

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE DROIT

Le Pétrole en U. R. S. S.

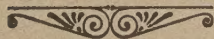
THÈSE POUR LE DOCTORAT

Présentée et soutenue le 12 Décembre 1934, à 14 heures.

PAR

AZMOUDEH

PRÉSIDENT : M. OUALID, Professeur.
SUFFRAGANTS : M. LESCURE, Professeur.
M. PIROU, Professeur.



PARIS
LES ÉDITIONS DOMAT-MONTCHRESTIEN
F. LOVITON & C^{ie}
160, RUE ST-JACQUES

1934

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Le Pétrole en U.R.S.S.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551406_0074

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE DROIT

Le Pétrole en U. R. S. S.

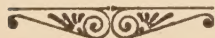
THÈSE POUR LE DOCTORAT

Présentée et soutenue le 12 Décembre 1934, à 14 heures.

PAR

AZMOUDEH

PRÉSIDENT : M. OUALID, Professeur.
SUFFRAGANTS : M. LESCURE, Professeur.
M. PIROU, Professeur.



PARIS
LES ÉDITIONS DOMAT-MONTCHRESTIEN
F. LOVITON & C^{ie}
160, RUE ST-JACQUES

—
1934



INTRODUCTION

Que de chemin parcouru depuis 1857, année où pour la première fois en Roumanie s'ouvrit l'exploitation industrielle d'un gisement pétrolifère. La production s'éleva à ce moment au chiffre de 310 tonnes. En 1913 la production montait au chiffre de 51.550.000 tonnes. En 1933 elle atteignait celui de 196.695.227 tonnes après une courbe ascendante qui avait eu son point maximum en 1929 avec 212 millions de tonnes.

Quels sont les facteurs qui peuvent expliquer cette production croissante. Ils sont à notre sens au nombre de quatre.

1° Accroissement du développement industriel général.

Le nombre des machines employées dans le monde est si formidable que toute statistique même paraît impossible à établir; or il n'est pas une industrie moderne qui ne nécessite l'emploi du pétrole sous une forme combustible quelconque ou sous une forme dérivée de lubrifiant. Ce développement s'applique tant à des industries déjà constituées qu'à des formes de la vie économique en voie d'industrialisation comme l'agriculture.

2° Inventions du moteur à explosion et du moteur Diesel.

En 1853, date du premier forage de l'Américain Drake, l'automobile n'avait pas encore fait son apparition dans le monde. Le recensement de 1933 en indiquait 36 mil-

lions en service. D'autre part, l'invention du moteur Diesel pour huiles lourdes n'a pas peu contribué à l'augmentation de la consommation de pétrole. Actuellement on assiste à un développement considérable du moteur Diesel rapide utilisé tant par les camions automobiles et les autobus que par les chemins de fer eux-mêmes.

3° Emploi de sous-produits du pétrole comme combustible.

Il s'agit du mazout, un des derniers dérivés du naphte, employé sur nombre de bateaux au lieu et place du charbon et qui tend à le concurrencer d'une manière très sérieuse.

4° Caractère industriel des armements modernes.

La motorisation intensive de l'armée est très en faveur dans tous les états-majors. Les tactiques militaires nouvelles imposent des déplacements rapides des troupes, l'emploi de plus en plus considérable de camions, tanks, avions. On se souvient de la péroraison d'un discours que prononça Lord Curzon à l'une des séances du Comité interallié du pétrole réuni à Londres peu de temps après l'Armistice : « Dès le début des hostilités, le pétrole et ses « dérivés se manifestèrent comme le facteur décisif de la « guerre. Sans eux, comment aurait-on pu assurer la fabri- « cation de certains explosifs, le mouvement des flottes, « l'aviation, le fonctionnement des chars de combat ? « Oui, l'avenir dira que les Alliés ont vogué vers la vic- « toire sur un Océan de pétrole... » Cet avenir devenu présent accepte ces affirmations sous l'emphase d'un discours. Que dira le prochain avenir ?

On le voit, l'évolution a été rapide. Nous voudrions seulement analyser maintenant les événements qui ont considérablement modifié les données du problème mon-

dial depuis la guerre, faits économiques, faits politiques...

Un événement a dominé toute la situation. Depuis bientôt cinq années, une crise générale paralyse l'économie mondiale, ralentit la vie industrielle et par là même frappe l'industrie pétrolière dans ses débouchés. Rien n'est venu apporter remède à cette situation. « Bien que cette constatation risque de passer pour un lieu commun, nous devons commencer notre rapport pour l'année 1933 en signalant que la situation économique mondiale continue à mettre également notre industrie aux prises avec de grosses difficultés ». Ainsi s'expriment cette année-là dans leur rapport les administrateurs de la Royal Dutch. Leur langage ne sera certainement pas changé dans leur prochain compte rendu. La crise de l'industrie pétrolière continue de sévir. On en connaît les causes : surproduction, sous-consommation. On a tenté d'y porter remède : plans, accords pour régler la production, guerre de prix pour tenter de conquérir de nouveaux marchés et d'augmenter la consommation. On a réduit volontairement la production ; elle diminua jusqu'en 1932 où elle était de 179 millions, mais augmenta sensiblement en 1933 sans que cette augmentation correspondît à une reprise aussi sensible des ventes, d'où augmentation des stocks ; on a tout essayé, on a également échoué.

Y a-t-il des perspectives d'amélioration ? Deux éléments nouveaux ne seront pas faits pour apporter un remède. Le pétrole de Mossoul va faire son apparition sur le marché mondial et une nouvelle distribution des débouchés devra s'en suivre. D'autre part, une tension vient de se produire sur le marché d'Extrême-Orient qui ne consomme encore que 6 % du pétrole mondial. Le gouvernement du Mandchéou-Kouo vient en effet de monopoliser

le commerce du pétrole et d'en réglementer la vente à des conditions très particulières.

Les perspectives d'amélioration paraissent dans ces conditions plutôt restreintes. L'augmentation des ventes à laquelle nous faisons allusion plus haut n'est pas très sensible. Elle s'est d'ailleurs manifestée en Europe où la consommation de pétrole est passée de 23.900.000 tonnes en 1931 et 1932, à 25.400.000 tonnes en 1933. Elle ne nous paraît pas d'ailleurs correspondre à une reprise véritable de l'activité économique, mais bien plutôt aux inquiétudes politiques des gouvernements.

Si maintenant nous nous tournons justement sur le plan politique, il faut reconnaître que la prise du pouvoir par les Soviets en 1917 a jeté là, comme en bien d'autres domaines, des perturbations qui, si elles sont, après une période de lutte ouverte, en apparence apaisées, sont prêtes à renaître au moindre prétexte.

L'avènement du régime communiste est venu bouleverser tout le système politique et économique du monde. La révolution russe de 1917 proclama qu'il n'est qu'une propriété : celle de l'Etat, et nationalisa tous les biens. On s'imagine sans peine que ce n'est pas de gaieté de cœur que les sociétés étrangères acceptèrent de se voir dépouillées de leurs propriétés, aussi tentèrent-elles par tous les moyens de briser le nouveau régime, intervention militaire d'abord, et après l'échec des troupes de Denikine et Wrangel et la victoire des bolcheviks, en resserrant le blocus économique autour de la Russie. Le régime soviétique a triomphé de ces difficultés tant intérieures qu'extérieures, et sa reconnaissance officielle par les Etats-Unis cette année même a marqué la fin de la lutte politique qui s'était engagée.

La lutte économique, elle, continue.

La Russie qui occupait avant la guerre le deuxième rang dans le monde pour la production du pétrole, a après la crise qu'elle a traversé reconquis une place que lui avait ravi le Mexique.

Comme le Syndicat du naphte est économiquement soutenu par le Gouvernement soviétique, le pétrole Russe a été vendu à des prix légèrement inférieurs à ceux des pétroles roumains ou américains. Comme leur qualité est au moins égale, sinon supérieure, cette politique du pétrole a contribué à réfréner les appétits des grands trusts qui menèrent alors contre la Russie une offensive des plus violente. On se souvient des articles de Sir Henry Deterding sur le pétrole « volé », on se souvient également de la désinvolture avec laquelle il a, au seul gré des intérêts, acheté ce même pétrole à qui les qualités « morales » faisaient si grandement défaut.

On verra plus loin comment dans les débuts la vente de leur pétrole sur les marchés mondiaux permit aux Soviets de faire renaître leur industrie anéantie.

La période critique passée, leurs exportations tendirent à équilibrer leur balance commerciale déficitaire. Ils se trouvèrent en opposition d'intérêts avec les trusts, mais d'un autre côté ils ne pouvaient entrer directement en conflit avec eux, car ils avaient besoin d'eux à beaucoup de point de vue, soit pour obtenir des prêts, soit parce que remarquablement organisés ceux-ci pouvaient assurer la distribution des pétroles sur les marchés à des conditions beaucoup plus avantageuses que si les Soviets avaient dû assurer cette distribution par leurs propres moyens. L'argent leur faisait d'ailleurs défaut. Néanmoins, si les trusts avaient pu se mettre d'accord, ils seraient parvenus

à boycotter le pétrole russe et à mettre les Soviets dans une situation financière très critique ; qui sait même si leur pouvoir ne s'en serait pas trouvé ébranlé ! Ce fut la chance des Russes de trouver en face d'eux cet antagonisme toujours prêt à renaître entre la Standard Oil et la Royal Dutch, antagonisme dont ils surent tirer parti avec habileté. Le pétrole russe se révéla bientôt pour la Standard Oil comme un des moyens les plus puissants pour lutter contre son adversaire sur les marchés du proche Orient.

Et maintenant que le régime soviétique paraît s'être définitivement stabilisé, quelle va être la situation du pétrole russe ? Sa production, sauf le fléchissement des années 1932 et 1933, va croissant, mais la consommation intérieure du pays tend de plus en plus à absorber cette production. Les Etats-Unis qui produisent plus de 60 % du pétrole dans le monde ont à certains moments absorbé leur production et ont dû même importer. L'industrialisation entière de la Russie se poursuit à un rythme accéléré sur le mot d'ordre « rattraper et même dépasser l'Amérique ». Nous croyons que les exportations de pétrole soviétique sont appelées de jour en jour à diminuer : sans doute n'est-ce pas dans le plus proche avenir. L'U.R.S.S. a encore besoin de capitaux étrangers et ne saurait se suffire à elle-même. Ainsi que nous l'indiquions plus haut, la compétition internationale va sans doute renaître à propos d'une nouvelle répartition des marchés du monde et surtout du proche Orient, et c'est une compétition dont l'U.R.S.S. ne saurait encore se désintéresser.

C'est dans ces conditions qu'il nous a paru qu'une étude sur ce sujet pourrait se révéler utile. Il est difficile d'écrire à propos de l'U.R.S.S. sans paraître prendre parti,

non pas que l'on ne puisse étudier les faits ou les résultats d'une manière objective, mais parce que les documents impartiaux font défaut. Où est le vrai visage de l'U.R.S.S. ? où est la vérité ? Entre les critiques sévères des revues et journaux étrangers et les appréciations optimistes des publications soviétiques, lesquelles doivent être accueillies ? Les campagnes passionnées d'un Deterding ou des trusts américains ne sont pas si lointaines qu'il ne faille accepter sans défiance certaines affirmations.

D'un autre côté, si les statistiques paraissent en honneur au pays des Soviets, il faut reconnaître qu'il est parfois bien difficile de les utiliser. Elles ne sont pas uniformisées, les modes de calcul sont différents, tantôt on réunit la production de deux régions pétrolifères, tantôt on les sépare. Nous nous sommes heurtés à d'innombrables difficultés à ce sujet.

Quelles que soient les opinions que l'on puisse avoir, il faut reconnaître que les Soviets ont dans le domaine qui fait l'objet de cette étude, accompli un travail véritablement remarquable. Si l'on veut bien songer à l'état lamentable dans lequel les armées interventionnistes ont laissé les gisements du Caucase, puits incendiés ou envahis par l'eau, matériel détruit ou inutilisable, si l'on songe également que pendant des années les Russes manquant de ressources n'ont pu consacrer des capitaux suffisants à l'exploitation des puits de pétrole, la tâche qu'ils ont remplie est tout simplement prodigieuse. C'est cette tâche que nous nous sommes efforcé de présenter de la manière la plus objective possible, nous avons voulu voir « l'U.R. S.S. sans passion ».

CHAPITRE PREMIER

Les ressources pétrolifères de l'U.R.S.S.

Ainsi que l'exigeait Lénine, la science devient dans l'U. R.S.S. un principe qui domine tout. Il n'est pas d'activité économique qui ne soit liée à une activité scientifique. Y a-t-il en U.R.S.S. des ressources, des richesses naturelles suffisantes pour transformer cet immense pays en un pays à industrie développée, au besoin même en poursuivre le développement jusqu'à ses limites extrêmes, refondre son agriculture sur les bases du collectivisme et de l'industrialisation ? De la réponse qui sera donnée à cette question dépend le succès de la tâche fondamentale de l'édification socialiste. Comment songer à un accroissement de l'industrie lourde, s'il n'existe du minéral de fer, s'il n'y a des ressources d'énergie, de charbon, de naphte, de houille blanche ; comment donner une solution au problème de l'agriculture si l'on n'a préalablement résolu celui de l'approvisionnement en engrais minéraux ou si l'on n'est pas parvenu à la connaissance approfondie du régime des eaux souterraines. La science géologique s'est trouvée ainsi étroitement liée à l'industrie pétrolière, car là plus qu'ailleurs peut-être il ne faut pas être pris au dépourvu, mais exécuter à l'avance des travaux d'exploration nécessaires, réserver l'avenir. Les Soviets qui voient par étapes lointaines ont fait là des efforts con-

sidérables et il nous parut qu'il serait intéressant d'en donner un aperçu. Outre les travaux d'exploration effectués par les Trusts eux-mêmes dans les zones qui leur ont été attribuées aux environs de leurs chantiers d'exploitation et quelquefois assez loin, l'Etat fait exécuter par des services dépendant du Comité géologique de Moscou des prospections systématiques dans tout le pays. Il nous a paru intéressant de donner au début d'un chapitre consacré à l'étude des ressources pétrolifères, un aperçu des moyens employés, des directives suivies pour déterminer ces ressources. Les résultats pratiques seuls devant présenter un intérêt, nous écarterons l'aspect théorique du processus scientifique et industriel de l'étude du sein de la terre, pour n'examiner que les organismes qui sont chargés d'en assurer le développement, se faire une idée de l'emploi de certains procédés, et par quelques chiffres donner un aperçu de l'importance du travail accompli. C'est par toute une série d'institutions scientifiques, scientifiques-industrielles, économiques, qui forment le système de l'union panunioniste pour les recherches géologiques (Soiouzgueorazvedka) actuellement organisée en Direction générale géologique et hydro-géologique, ainsi que par toute une série de grandes organisations économiques dans le système du Commissariat de l'industrie lourde de l'U.R.S.S., que l'accomplissement de cette immense tâche est assurée. La Soiouzgueorazvedka embrassait avant sa réorganisation, seize trusts d'explorations géologiques et environ cent stations d'exploration (1). Sous le régime tsariste, le service géologique était à peu

(1) Il y a un trust spécialisé pour les recherches géologiques des métaux rares, le « Soiouzredmetgueorazvedka » et un trust pour le service de ravitaillement, « Gueolsnab ».

près inexistant. Le Comité géologique qui était chargé du service ne s'occupait pas du tout de travaux d'exploration géologique. Des régions comme l'Oural, le Caucase, le bassin de Kouznetsk, l'Asie centrale, n'avaient pas de cartes géologiques satisfaisantes. Depuis, le travail qui a été accompli a été formidable. Au début du premier plan quinquennal, sur les 21.300.000 kilomètres carrés qui forment la surface totale de l'Union soviétique, on n'avait exploré que 3.600.000 kilomètres carrés, soit 16 %. Au début du second plan quinquennal, la surface englobée par les levées de plans est montée à 7.350.000 kilomètres carrés, soit 34,5 % de tout le territoire. Les efforts ont porté à la fois dans le sens d'une augmentation des équipes des services géologiques, des travaux de sondage et de percement, et enfin sur les moyens techniques mis à la disposition des différents services. Le tableau ci-dessous peut donner une idée des résultats obtenus (1) :

Années	Nombre d'équipes géologiques	Travaux de sondage			Outillage (2)	
		mécaniques	à main	Exploration profonde	Trépan sondé mécan.	Trépan sondage manuel
1927-28	628	24.300	53.000	4.500		
1928-29	988					
1929					62	70
1932	2.500	334.100	1.201.900	166.000	743	1.117
1933					1.112	1.947

(1) L'Etat a d'ailleurs consacré de très grosses sommes aux explorations géologiques. En 1932, il a été dépensé au total plus de 500 millions de roubles.

(2) Jusqu'en 1929 l'outillage était importé. C'est en 1929-30 que les usines soviétiques ont livré un premier trépan de sondage mécanique. En 1931 les importations ont cessé. Il n'y avait d'ailleurs pas d'usine spéciale pour la construction de l'outillage d'exploration géologique. A la fin de 1932, on organisait l'union « Vsébourmachtrust », chargé de la construction de machines pour l'industrie du naphte et pour les explorations géologiques.

Cette progression numérique ne serait pas cependant suffisante en soi. La qualité même des explorations géologiques a changé. Les gisements ne font plus désormais l'objet d'une étude géologique seule, mais on les étudie également sous l'angle géo-physique et géo-chimique. Certaines des méthodes employées, magnétométrie, gravimétrie, séismométrie, électrométrie, radiométrie géothermique, ont donné des résultats surprenants. En ce qui concerne les recherches de gisements pétrolifères, les méthodes électrométriques se sont révélées particulièrement fructueuses (méthode du courant continu pour le repérage de la teneur en naphte des couches sableuses, méthode du « carottage » et de la polarisation spontanée dite « méthode Schlumberger »). Quand on se sert de la méthode du sondage, on perd souvent de vue des nappes de pétrole importantes. L'exploration électrique remédie à cet inconvénient et signale ces lacunes et leur emplacement. A l'aide de l'exploration électrique on peut évaluer non seulement la saturation des couches en naphte, leurs particularités lithologiques, mais aussi le degré de déviation des puits et leur redressement. Bien mieux encore, l'application de l'exploration électrique a dans bien des cas, remplacé le levé de plan géologique. Cette méthode a été appliquée avec succès dans la presqu'île d'Apcheron qui est l'endroit le plus riche de tout le Caucase en gisements pétrolifères. On a pu déterminer grâce à ce procédé, la structure géologique du terrain à plus de mille mètres de profondeur. C'est d'ailleurs également à ce procédé que l'on doit les brillants résultats obtenus par les explorations du gisement pétrolifère de Kala (1).

(1) Dans la presqu'île d'Apcheron au N.-E. de Bakou.

Ces méthodes ont pu être appliquées à un degré inconnu dans les autres pays où le morcellement des terrains empêche un tel développement.

On peut ainsi se rendre compte par ce bref aperçu des efforts faits par les Soviets dans ce domaine. Sans vouloir ignorer ceux qui ont été faits dans les autres pays et les résultats obtenus, il faut cependant reconnaître que bien souvent des entraves se sont élevées dérivant notamment du système économique. Trop souvent, le fractionnement des terrains, la différenciation des propriétés, des systèmes législatifs, ont empêché l'emploi des procédés les plus modernes ou tout au moins en ont ralenti l'application. Quelques chiffres donnent une indication très nette à ce point de vue de la différence qui existe entre les gisements russes et les gisements américains. Pour une extraction de 1.000 tonnes, la moyenne des mètres forés en U.R.S.S. est de 153 mètres en 1925-26 et de 114,9 mètres en 1926-27. Pour les mêmes époques, le nombre de mètres forés aux Etats-Unis est de 522 mètres et de 890 mètres. Cette différence énorme s'explique par la systématisation de l'industrie pétrolière soviétique qui permet d'éviter le forage des puits inutiles, usage si répandu aux Etats-Unis et en général partout où il y a concurrence entre particuliers exploitant des champs voisins les uns des autres. L'avenir dira quel système l'emportera sur l'autre, contentons-nous d'exposer les faits et d'enregistrer les résultats et abordons sans plus tarder l'étude proprement dite des ressources pétrolifères de l'U.R.S.S.

Bien que la production du pétrole en U.R.S.S. soit très inférieure à la production des Etats-Unis qui représente 70 % de la production mondiale, l'U.R.S.S. demeure peut-être un des pays les plus riches en gisements. On sait quelles

crainces se firent jour dans les milieux industriels des Etats-Unis quand, il y a quelques années de cela, on crut s'apercevoir que les gisements s'épuisaient. Ces craintes se sont actuellement atténuées, car la production dépasse amplement les besoins d'une consommation qui a considérablement diminué ; mais si difficiles que soient les estimations en cette matière, il faut bien imaginer que les ressources ne sont pas infiniment renouvelables. Comme d'autre part les méthodes d'exploitation se sont révélées assez défectueuses en ce sens que l'on s'inquiète bien peu de l'avenir des gisements que l'on exploite, il faudrait, si la crise économique générale disparaissait et si la consommation reprenait l'importance qu'elle avait au moment de la prospérité, redouter l'épuisement des ressources pétrolifères.

Ces craintes ne paraissaient pas partagées en U.R.S.S., jusqu'en 1931 où la production avait atteint son maximum avec 23.323,600 tonnes, mais brusquement elle s'abaissa à 21.375,200 tonnes en 1932 pour remonter à peine en 1933 à 21.440.000 tonnes. L'explication en est donnée par les chiffres du bassin de Grozny qui paraît être en voie d'épuisement et que l'on examinera en étudiant cette région.

Devant le danger, les Russes ont porté leur attention sur Grozny, développé les nouveaux champs, approfondi les anciens. Sont-ils parvenus à retrouver leur progression ? Les évaluations approximatives faites par les économistes russes pour la production de 1934 paraissent donner une réponse affirmative à cette question.

Si maintenant on essaie d'envisager l'avenir, est-il possible d'évaluer les réserves de pétrole de l'U.R.S.S. ? Vers l'année 1925, un spécialiste russe des combustibles, Ram-

zine, évaluait ces réserves à 2.874.000.000 de tonnes, soit alors 37,4 % des réserves mondiales. Le Professeur Strigev pensait même pouvoir porter cette proportion à 45 %. On comprend très bien les difficultés qu'il peut y avoir à faire des évaluations de cette nature. L'ingénieur Goloubianitkov, quelques années à peine avant le Professeur Ramzine, évaluait les réserves à 1.137.000.000 de tonnes réparties de la façon suivante :

Région de Bakou	933 millions.
— de l'Emba.	107 —
— de Grozny.	96 —
— de Maïkop.	1 —

Or, déjà en 1932, à Maïkop l'extraction atteignit près de un million de tonnes.

Toujours est-il qu'il apparaît certain que l'U.R.S.S. a des réserves formidables atteignant des dizaines sinon des centaines de fois le chiffre de l'extraction annuelle actuelle. Ces évaluations ont été faites d'après l'étude des gisements déjà partiellement exploités ou tout au moins reconnus. Or, il y a certainement en ce pays des régions non étudiées et qui sont incontestablement pétrolifères si l'on veut en croire l'identité géologique qu'elles présentent avec les régions riches en gisement et actuellement exploités. Quelle est leur importance ? Nul ne saurait actuellement le dire.

Avant d'aborder l'étude particulière des régions pétrolifères, nous n'avons pas cru inutile de donner ci-dessous le tableau de la production pétrolifère russe depuis son origine, tableau établi par le Comité géologique en 1925 (1) et que nous avons complété à partir de 1924.

(1) Reproduit par Stchepinsky in *Les Régions Pétrolifères Russes*, Paris, 1927

Années	Tonnes	Années	Tonnes
1821-1862	190.000	1900	10.361.000
1863.	12.000	1901	11.506.100
1864.	9.000	1902	11.016.100
1865.	9.000	1903	10.313.500
1866.	11.000	1904	10.762.000
1867.	15.000	1905	7.468.000
1868.	28.600	1906	8.064.100
1869.	26.000	1907	8.540.000
1870.	28.800	1908	5.619.000
1871.	22.000	1909	9.149.000
1872.	25.000	1910	9.358.000
1873.	67.000	1911	9.176.800
1874.	86.000	1912	9.292.500
1875.	98.000	1913	9.205.500
1876.	170.000	1914	9.172.400
1877.	246.000	1915	9.438.200
1878.	250.700	1916	9.968.000
1879.	352.000	1917	8.705.000
1880.	352.000	1918	3.777.000
1881.	662.600	1919	4.443.000
1882.	827.600	1920	3.809.000
1883.	989.300	1921	4.179.000
1884.	1.477.700	1922	4.946.400
1885.	1.903.600	1923	5.517.000
1886.	1.962.600	1924	6.317.200
1887.	2.733.700	1925	8.316.500
1888.	3.182.700	1926	10.195.500
1889.	3.139.000	1927	10.207.400
1890.	4.008.900	1928	11.534.000
1891.	4.536.400	1929	13.684.000
1892.	4.808.900	1930	18.875.000
1893.	5.792.700	1931	22.323.600
1894.	5.144.000	1932	21.375.200
1895.	7.055.100	1933	21.440.000
1896.	7.006.400	1934	23.876.800 (1)
1897.	7.832.700		
1898.	9.014.700		
1899.	8.956.800		

On voit d'après ce tableau que pour la période antérieure à la Révolution, la production avait atteint son maximum en 1901 ; la Russie occupait d'ailleurs à ce moment, la première place parmi les pays producteurs de pétrole. Déjà la première Révolution de 1905 avait considérablement ralenti la production ; on connaît ce qu'il

(1) Evaluation approximative d'après les huit premiers mois : 15.961.300.

advint de l'exploitation en 1917 et dans quelles conditions les Bolcheviks entreprirent en 1920 leur travail de reconstitution. La production a depuis rattrapé et dépassé les chiffres records de 1901. Il nous reste à examiner comment elle se répartit. Nous n'étudierons que les principales régions pétrolifères de l'U. R. S. S., c'est-à-dire la chaîne montagneuse du Caucase qui s'étend sur plus de 4.000 kilomètres et qui n'est qu'une partie de cette zone pétrolifère, qui continue au-delà de la Caspienne par Tchéléken, la province Transcaspienne jusqu'à Ferghana et dans la direction du sud par la steppe de Saliane, en Perse septentrionale. Nous laisserons de côté l'étude morphologique, stratigraphique et tectonique de ces régions, sauf celle de Bakou, pour ne retenir que le côté géographique et la part de chacune d'elles dans la production générale. Nous renvoyons d'autre part les lecteurs aux savantes études de S. Mironov, Goubkine, ou mieux encore au petit mais très intéressant ouvrage de M. V. Stchepinsky, déjà cité.

RÉGION DE BAKOU.

Le pétrole est connu à Bakou depuis des temps immémoriaux, car en de nombreux points de la presqu'île d'Apcheron il y a des couches pétrolifères apparentes, notamment à Balakhani. C'est d'ailleurs cette région qui fut le berceau de la religion de Zoroastre, le culte du feu « éternel », et de nos jours existent encore les vestiges d'un temple consacré à ce culte.

Située dans la presqu'île d'Apcheron, sur la côte occidentale de la mer Caspienne, la superficie de la région de Bakou est estimée à 1.400 kilomètres carrés (64 km. de

longueur sur 22 km. de largeur en moyenne). Font également partie de cette région pétrolifère, les îles de la mer Caspienne : Narghen Sableuse, Woulf, Artem et Jilooï, qui se trouvent au sud et à l'est de la presqu'île d'Apcheron. Les couches formant le fond de la mer sont également pétrolifères, car on voit se former des bulles de gaz à la surface des eaux, à proximité de la presqu'île. A Bibi-Eibat, sur les terrains mêmes autrefois recouverts par la mer et que l'on a asséchés, on a foré de nombreux puits. Les gisements industriellement exploités sont ceux de Balakhani, Sabountchi, Ramani, Sourakahni, Binagadi, Khoudalani, Zighilpiri, Ghekmali, Massasir, Choubani, Bibi-Ebat, et l'île Artem qui se trouve à l'est de l'Apcheron et à une distance de 40 kilomètres environ de Bakou. La presqu'île d'Apcheron présente une importance toute particulière, car nulle part au monde il n'a été extrait une telle quantité de naphte d'un champ aussi restreint. Il est assez intéressant d'examiner schématiquement la formation géologique des terrains. Ils appartiennent au Tertiaire et au Quaternaire et toutes les couches contiennent des traces de pétrole, mais la seule série de couches exploitable au point de vue industriel est ce qu'on a appelé la « série productive » ou le « massif productif » qui appartient au Pliocène inférieur. La couche supérieure est formée par l'étage dit d'Apcheron, d'une épaisseur de 650 mètres ; au-dessous de cet étage et recouvrant immédiatement « le massif productif », se trouvent les dépôts de l'étage d'Aktchagyl, dépôts marins à forme abondante et caractéristique. Enfin, ce qu'on appelle « le massif productif », dont la puissance atteint 1.200 mètres et qui se divise en trois compartiments que l'on observe sur toute la presqu'île d'Apcheron, le supérieur d'une puissance de 750 mè-

tres, le moyen de 150 mètres, et l'inférieur de 200 mètres.

Les horizons naphtifères subordonnés aux couches de sable du massif productif y sont inégalement répartis. C'est dans le compartiment supérieur que l'on rencontre les gîtes de naphte les plus riches, mais ceci seulement dans quelques champs restreints (Balakhani, Sabountchi, Ramani, Sourakahni, Bibi-Ebat). Les gîtes de naphte n'apparaissent qu'exceptionnellement dans le compartiment moyen. En ce qui concerne le compartiment inférieur, celui-ci renferme des gîtes naphtifères moins riches que ceux du compartiment supérieur, mais qui se développent sur une grande distance et qui sont exploités en de nombreux points. (Voir tableau page 25).

On compte dans le massif productif de la presqu'île d'Apcheron, plusieurs dizaines de couches naphtifères d'une puissance totale dépassant 350 mètres.

Balakhani, Sabountchi, Ramani.

Les champs pétrolifères de cette région sont situés à 12 kilomètres au nord-est de Bakou. Ils comptent parmi les plus anciens puisque leur exploitation par puits forés remonte à 1870, mais cependant bien avant cette date ils faisaient déjà l'objet d'une exploitation par puits à main. On a vu que les gisements sont surtout situés dans les compartiments supérieurs et inférieurs du massif productif.

Le pétrole de Balakhani est pauvre en essence et contient 27 % de pétrole lampant et environ 65 % de mazout, servant de matière première, pour la fabrication des huiles. Le pétrole de Ramani est moins riche en mazout que celui de Balakhani, il est également huileux, mais la forte teneur

POST
PLIOCENE

PLIOCENE

Massif productif

	Dépôts caspiens.	Bibi-Eibat.
	Étage d'Apcheron.	Bibi-Eibat. Sourakhani. Kala. Balakhani.
	Étage d'Aktchagyl.	Bibi-Eibat. Sourakhani. Kala.
750 m.	Compartiment supérieur.	Bibi-Eibat. Ramani. Balakhani. Sabountchi. Sourakhani. Binagadi. Khourdalani.
150 m.	Compartiment moyen.	Binagadi.
200 m.	Compartiment inférieur.	Balakhani. Sabountchi. Bibi-Eibat. Artem. Binagadi. Ghekmali. Khourdalani.

en paraffine (1,5 %) le rend impropre à la production d'huile à cylindre. Enfin, le naphte extrait de la région de Sabountchi est un naphte de caractère huileux, excellent pour la fabrication des huiles de graissage de qualité supérieure.

Sourakhani.

Les exploitations de Sourakhani sont situées au sud-est du rayon de Balakhani et à environ 16 kilomètres de Bakou. Cette région est exploitée depuis relativement peu de temps. Ce rayon présente l'aspect d'un plateau relativement élevé (60 à 70 mètres) au-dessus du niveau de l'Océan, composé de couches de l'étage d'Apcheron. Dans la partie centrale du rayon existe une dépression, ancien lac salé, actuellement occupé par les exploitations. Les puits donnèrent un certain moment de telles quantités qu'elles atteignirent des chiffres records (jusqu'à 2 millions de pouds par jour). Outre les gisements de naphte, Sourakhani possède des gîtes de gaz subordonnés aux couches de l'étage d'Apcheron. On a relevé depuis longtemps des émissions de gaz (dans la partie nord du lac, et au sud, dans le célèbre temple des pyrolâtres), et la première sonde qu'y fut exploitée en 1902 avait pour objet l'extraction du gaz.

Le naphte de Sourakhani se distingue par une forte teneur en paraffine atteignant 3 %, ce qui le rend impropre à la fabrication des huiles de graissage de qualité courante.

Binagadi.

Situé à 8 kilomètres au nord de Bakou, le rayon de Binagadi fut tout d'abord exploité par de nombreux puits et sondes à main établis près des affleurements de couches naptifères. Les gisements se trouvent dans la couche inférieure du massif productif. Ce n'est qu'en 1908 que les forages commencèrent à se développer en grand. Le pétrole de Binagadi est très lourd et fournit du pétrole lampant et du mazout.

Bibi-Eibat.

Les exploitations de Bibi-Eibat sont situées dans une petite vallée à 2 kilomètres au sud de Bakou. Là comme tout autour de la presqu'île les couches pétrolifères plongent sous la mer Caspienne. En ce qui concerne le compartiment supérieur du massif productif, celui-ci atteint une puissance de 750 mètres avec douze horizons naphthifères et jusqu'à vingt horizons intermédiaires. Dans le compartiment inférieur on y rencontre une dizaine d'horizons naphthifères. Les ingénieurs soviétiques sont parvenus à faire reculer les flots, et sur 30.000 hectares ils ont comblé les bords de la mer Caspienne pour permettre aux sondeurs d'aller extraire le pétrole.

Ile Artem.

L'île Artem, anciennement dénommée île Sviatoï ou île Sainte, est située à l'est de la presqu'île d'Apcheron dont elle est séparée par un détroit resserré praticable pour la navigation. Au point de vue de la structure géologique, elle est en liaison directe avec la presqu'île. On n'observe ni l'étage d'Apcheron ni celui d'Aktchagyl ni les couches supérieures du massif productif. On y observe par contre des affleurements des couches les plus profondes du compartiment supérieur du massif productif de même que les compartiments moyen et inférieurs de ce massif. On a découvert dans l'île Artem jusqu'à huit horizons naphthifères. Le naphte a une très forte densité (0.940).

Ainsi, d'après sa production pétrolifère, la presqu'île d'Apcheron occupe une des premières places parmi les

autres régions pétrolifères russes. Le tableau ci-contre donne une idée de l'importance de cette production.

Années	Bal. Sab. Ram.	Bibi- Eibat	Bina- gadi	Soura- khani	Artem	Puits à main	Total
1920	1.372	0.523	0.234	0.740	0.046		2.915
1921	1.002	0.463	0.190	0.902	0.048	0.043	2.648
1922	1.410	0.588	0.205	0.838	0.064	0.112	3.217
1923	1.951	0.677	0.200	0.836	0.081	0.106	3.851
1924	2.288	0.778	0.213	0.939	—	0.094	4.312

Région du Terek ou région de Grozny.

Les trois districts, ancien Grozny, nouveau Grozny et Voznessensk, qui forment cette région, appartiennent à la série des nombreux gisements qui se trouvent dans le bassin du fleuve Terek au nord de la chaîne caucasienne principale. L'ancien Grozny est situé sur la crête de la chaîne de Grozny, à 8 kilomètres au nord-ouest de la ville qui lui a donné son nom. Le nouveau Grozny se trouve entre les fleuves Argoun et Sounga, sur les collines Suirt-Kort et Suil-Kort, à 4,10 kilomètres au sud-est de la ville. Enfin le district de Voznessensk est situé sur la chaîne du Terek à 70 kilomètres au nord-ouest de Grozny et à 25 kilomètres au sud de la ville de Mozdok.

Le début du développement de la région remonte à 1873, époque à laquelle fut exécuté le premier sondage (132 m. de profondeur) source jaillissante. L'exploitation primitive par puits à main se faisait déjà à ce moment depuis plus de 100 ans. Des premiers puits jaillirent de puissantes fontaines forées dans la partie centrale, et ces brillants résultats entraînèrent le développement tant du rayon lui-

même que de la prospection dans les champs voisins. Cependant, l'absence totale d'indices superficiels firent que l'exploitation du nouveau Grozny ne fut commencée qu'à partir de 1913. La région de Voznessensk était exploitée primitivement par des puits à main, à la même époque que celle du nouveau Grozny. Les travaux de forage commencèrent aussi en 1913 ; après la révolution de 1917 l'industrie pétrolifère privée a été remplacée par l'industrie de l'Etat, et la région est actuellement exploitée par la Trust Grozny. Voici quelle était la production de cette région depuis 1920 jusqu'à maintenant :

Années	Total
1920	869.000
1921	1.350.000
1922-1923	1.502.000
1923-1924	1.630.000
1924-1925	2.025.000
1925-1926	2.412.000
1926-1927	2.411.900
1927-1928	3.135.000
1928-1929	4.675.000
1929-1930	5.100.000
1930-1931	8.063.900
1931-1932	7.709.700
1932-1933	4.866.700
1933-1934	2.458.300 (1)

On voit d'après ce tableau que la production de la région de Grozny a sensiblement diminué depuis 1931. Ainsi que nous l'exposons au début de ce chapitre, les craintes d'un épuisement des gisements pétrolifères de Grozny se sont fait jour. Ces craintes sont d'autant plus sérieuses que le nombre de sondages a augmenté et que le pourcentage de

(1) Pour les huit premiers mois.

la production par mètre a fait une chute sérieuse, ainsi qu'en témoigne le tableau comparatif suivant :

Années	Production	Sondages en mètres	Production par mètre
1931	8.063.900	122.041	66,1
1932	7.709.700	101.079	76,2
1933	4.866.700	137.510	35,4
1934	2.458.300	218.483	11,5

L'exploitation plus active des champs du nouveau Grozny et de Voznessensk va-t-elle remédier à cette dépression ? Il est certain que les Soviets mettront tout en œuvre pour cela.

Outre le pétrole, la région produit également du gaz naturel en quantités très importantes. Bakou et Grozny sont d'ailleurs les seules régions pétrolifères russes qui produisent le gaz. En 1925-1926 le Trust Grozny a produit 55.000 tonnes de gaz naturel (en équivalent en pétrole) contre 37.000 tonnes produites en 1924-1925. Les pétroles de Grozny sont très paraffineux. Dans ceux de Voznessensk, la teneur en paraffine atteint parfois 8,5 %, et c'est le côté faible de l'exploitation de Grozny. En effet, de la fin septembre à mi-avril le naphte paraffiné ne peut être transporté en citernes sous les latitudes moyennes du pays, autrement dit son écoulement est nul, pendant six mois de l'année.

Cependant les inconvénients véritables de l'industrie du pétrole à Grozny ont toujours été la question d'évacuation des produits. La capacité de trafic du chemin de fer de Vladikavkaz restant sensiblement stationnaire, l'insuffisance des transports a entravé le développement de la production et de la transformation du rayon. Les industriels

tentèrent bien à diverses reprises de contraindre le chemin de fer de Vladikavkaz d'augmenter sa capacité de trafic, mais ce dernier ayant de puissants appuis, tous les efforts des industriels demeurèrent vains. Il y a lieu d'admettre qu'il ne s'agissait pas là de simple incurie, mais plutôt de l'application d'un système. Le chemin de fer fut toujours, en effet, le plus gros consommateur de mazout de Grozny, il avait donc intérêt à voir subsister une situation embarrassée qui maintenait les prix à un niveau inférieur.

La région de Terek est encore très peu explorée, mais les indices de pétrole ont été constatés dans plusieurs parties de cette région, à Atchoulouki, Karaboulak, Somowodk. Même dans les limites des trois périmètres exploités, l'importance des richesses souterraines reste encore inconnue.

Région Oural-Emba.

L'Oural-Emba est la plus jeune parmi les régions pétrolifères exploitées en Russie. Le périmètre total dans lequel on a constaté les indices de pétrole est d'environ 150.000 kilomètres carrés, c'est-à-dire un vaste territoire compris entre les lignes du chemin de fer d'Astrakhan et de Tachkent et la côte septentrionale de la mer Caspienne, territoire formé d'immenses steppes arides, n'ayant qu'une rare population nomade et à peu près dépourvu de voies de communication. Ces gisements pétrolifères d'Emba furent découverts vers la moitié du xix^e siècle, mais c'est en 1892 seulement qu'on a fait les premiers forages ; la première sonde de pétrole jaillissant fut forée en 1899, le développement industriel de cette région ne fut commencé qu'en 1911. On voit que cette exploitation est récente. De 18.000 tonnes à cette époque l'extraction est montée à

273.600 tonnes en 1915. Après la chute normale des années de guerre civile où elle était tombée à 25.000 tonnes, elle remonta sensiblement pour atteindre 140.000 tonnes en 1924.

Les dernières prospections géologiques ont démontré qu'on trouve des gisements pétrolifères dans un espace encore plus étendu.

Région du Kouban.

Cette région est située dans la partie sud de la province du Kouban entre la rivière Kouban au nord et la partie nord-ouest du Caucase au sud ; c'est une bande de terrain qui va de la presqu'île de Taman au nord-ouest jusqu'à la ville de Maïkop au sud-est.

L'exploitation de cette région par puits à main date de longtemps déjà, mais la production n'a jamais atteint des chiffres importants. A l'heure actuelle la région exploitée par le trust local Koubtcherneft occupe la quatrième place parmi les régions pétrolifères russes. L'on doit noter que les trois trusts exploitant les régions pétrolifères importantes médianes, Kouban, Ferghana et Tcheleken ont été soumis depuis la nationalisation aux gouvernements locaux, et pour cette cause, le développement de l'exploitation de ces régions est resté en retard au point de vue de l'amélioration des méthodes de forage et d'exploitation. En 1924-1925 on a dû arrêter l'exploitation du troisième district de la région du Kouban (Crimskaïa) pour améliorer la situation des deux autres districts exploités (Maïkop et Kalonjskaïa).

Régions de Ferghana et de Tcheleken.

C'est récemment que le trust Sredaznapht a entrepris une prospection sérieuse des gisements de Turkménie et

de la vallée de Ferghana. Dans la première zone, celle de la plaine avoisinant la mer Caspienne, la Turkménie, on a découvert un grand bassin pétrolifère, qui s'étend depuis la frontière persane (Kopet Dag) jusqu'à l'île de Tcheleken. Le gisement de Naphtedag semble avoir une puissance comparable à celle de Bakou et de Grozny. En janvier-février 1933, un puits a fourni en 20 jours 200.000 tonnes, la production s'étant élevée jusqu'à 15.000 tonnes par jour, comme la fameuse fontaine de Lok Batan. En second lieu, à Ferghana 40 sources de pétrole ont été découvertes.

Quant à l'île de Tcheleken elle se trouve près du bord Est de la mer Caspienne dont elle est la plus grande île, et à 64 kilomètres au Sud-Est de la ville de Krasnovodsk.

L'exploitation par puits à main date de longtemps déjà. L'exploitation par sondage a commencé en 1876. Le chiffre maximum de production a été atteint en 1911 (218.000 tonnes). Depuis la production n'a pas cessé de baisser. Il convient de dire que dans la région transcaspienne les conditions de travail sont des plus défavorables : absence d'eau potable, de combustible, de main-d'œuvre, car le district Krasnovodsk est un désert dans toute l'ampleur du mot — absence de voies de communications plus ou moins praticables, immenses étendues occupées par d'impraticables salines marécageuses où les marchandises ne peuvent être transportées que par bêtes de somme, bas fonds de la mer de Tcheleken, de sorte que les bateaux sont dans l'impossibilité d'accoster et doivent s'arrêter à longue distance au large. L'île est d'ailleurs séparée du continent par un détroit si peu profond qu'il est même possible en un certain endroit de le franchir à gué. Au point de vue pétrolifère les gisements de Tcheleken sont à peu près épuisés.

En résumé, l'importance des gisements de pétrole est indiscutable non seulement à cause des manifestations superficielles qui accompagnent ordinairement des gisements importants de pétrole, mais encore à cause des résultats pratiques d'exploitation déjà obtenus. De plus la présence de formations géologiques pétrolifères équivalentes à celle de Bakou soulignent une fois de plus l'importance de la région.

Ainsi nous en avons terminé avec l'étude des ressources pétrolifères de la Russie. Nous l'avons dit tout à l'heure, malgré la présence de pétrole signalée dans la région de Minoussinsk (Sibérie occidentale) puis à l'embouchure de la Selenga au sud-est du lac Baïkal, on ne peut considérer ces régions comme présentant actuellement une importance. Les dirigeants soviétiques sont plus désireux de savoir s'il est possible d'organiser l'industrie pétrolière en Georgie. Des tentatives de prospection énergiquement poursuivies sont demeurées assez infructueuses. Enfin depuis 1880 le pétrole a été signalé dans la partie nord-est de Sakhaline, la partie la moins peuplée de l'île, et les gisements ont donné des résultats intéressants puisqu'en 1932, la production s'élevait à plus de 200.000 tonnes.

Ce qu'il faut retenir c'est au fond l'importance primordiale des gisements de Bakou. Exploités intensément depuis longtemps, ils n'ont pas encore atteint le maximum de leur rendement possible et les réserves paraissent absolument colossales. Nous citons tout à l'heure la fontaine de Lok-Batan. Lok-Batan se trouve au sud-ouest de Bakou près du cap Pouta. La sonde n° 45 qui y fut forée donna en 1932 en irruption ininterrompue environ 16.000 tonnes par jour, ce qui représente approximativement la moitié de la production normale de l'Azneft. Cette abondance causa

d'ailleurs de graves difficultés d'emmagasinage, difficultés qui finirent par être écartées par la construction d'une pipeline par laquelle le naphte de Lok-Batan fut raccordé à la grande conduite Bakou-Batoum. La production quotidienne de cette sonde se maintient d'ailleurs à environ 10.000 tonnes.

La région de Kala où l'on employa le procédé d'exploration électrique (cf. page 0) s'est révélée également très riche. 19 sondes ont été forées sur un terrain de 500 hectares. Deux de ces sondes ont une production quotidienne d'environ 3.000 tonnes chacune.

Les recherches dans la région de Bakou continuent d'ailleurs. Le trust Azneft a formé une organisation spéciale pour l'exécution d'explorations à grande distance. Cette organisation appelée « Azneftrazvyedka » exécute un programme intense d'activité dans les parties périphériques de la péninsule d'Apchéron, dans la région de Kyurdakhani, située au nord du vieux champ de Balakhani. On y a concentré un personnel technique expérimenté et un outillage de forage des plus perfectionnés. Des laboratoires mobiles en relation avec le forage et des géologues réputés sont attachés à ces travaux. Le professeur Goubkine, se basant sur les résultats des prospections et des explorations actuelles, affirme que ce champ entrera en production en 1935 avec des résultats très satisfaisants.

Des travaux d'exploration sont en cours d'exécution également dans d'autres champs de la presqu'île d'Apchéron. Trois sondes sont en forage à Mardakiani à l'est de Balakhani dont l'une a rencontré les premiers sables pétrolifères. Dans la région de Zykha au sud de Sourakhani sont en forage 11 sondes d'exploration, la profondeur maximum atteinte étant de 1.400 mètres.

Comme on le voit, c'est la région de l'Apchéron qui est de la part des Soviets l'objet d'une attention constante. Bakou est et demeure le nœud vital de l'industrie pétrolière russe. C'est elle que nous devons maintenant étudier.

CHAPITRE II

L'industrie pétrolifère en U. R. S. S.

Au moment où l'industrie pétrolifère fut créée, depuis quatorze ans déjà l'industrie, américaine avait fait la conquête du marché mondial, y compris le marché russe lui-même. C'est en 1873 que s'organisa l'industrie pétrolière russe et un de ses premiers objectifs fut d'éliminer dans le pays même la concurrence américaine. En l'espace de deux années ce fut chose faite et les industriels russes entreprirent alors de conquérir le marché mondial. Les besoins grandissants de l'exportation, comme aussi de la consommation intérieure, entraînèrent le développement considérable de la région de Bakou, seule région d'où l'on extrayait le pétrole et ce jusqu'en 1905 ; la production s'accrut dans de telles proportions que de 1899 à 1901 la Russie ravit à l'Amérique la première place que cette dernière n'avait jamais cessé d'occuper. Mais peu de temps après commença une longue période de décadence qui devait atteindre à la révolution de 1917 et dans les années qui suivent son point maximum. Les événements politiques ne firent alors que précipiter le processus de destruction.

Quelles étaient les causes de cette décadence ?

Ce fut avant tout l'incurie du gouvernement tsariste, la courte vue des dirigeants qui ne comprirent pas ce que représentait pour l'avenir de leur pays l'industrie du

pétrole. Ils ne surent pas diriger le développement de cette industrie, ne surent pas encourager les efforts quand ils ne les entravaient point dès que leurs intérêts particuliers se trouvaient menacés. Pendant longtemps on ne put en effet construire la pipe-line de Bakou à Batoum dont l'établissement apparaissait comme une nécessité, mais le transport du naphte par wagons citerne était pour les actionnaires du chemin de fer transcaucasien une source considérable de bénéfices, et la construction de la pipe-line devait à leur sens porter une atteinte considérable à leurs intérêts. Ce ne fut pourtant pas la seule cause. On sait combien la question du perfectionnement technique des machines et appareils de forage et d'extraction des usines, du traitement du naphte, du renouvellement constant du matériel de transport, joue dans cette industrie un rôle primordial. Dans la recherche du profit, les industriels russes commirent la faute de ne pas procéder assez rapidement à la transformation de leurs méthodes de travail. Leur objectif immédiat était de maintenir les prix élevés sur le marché intérieur. Ayant conclu des accords avec les trusts pétroliers anglais et américains pour le partage des marchés mondiaux, ces accords avaient pour résultat de monter les prix sur les marchés intérieurs russes. En 1913 ils étaient trois fois plus élevés qu'en 1903. Devant l'assurance de grands bénéfices, les industriels ne crurent pas devoir apporter à leurs usines les améliorations et perfectionnements qui se révélaient nécessaires, et quand ils prirent conscience du danger, il était trop tard. Pendant ce temps l'industrie américaine progressait tandis que l'on commençait à exploiter le pétrole en Roumanie et en Pologne. A la veille de la guerre il apparaissait aux yeux de tous qu'une réorganisation méthodique de l'industrie pétrolière s'imposait.

C'est cette réorganisation sur des principes rationnels que les Soviets entreprirent malgré les difficultés et les obstacles intérieurs et extérieurs, et avec une persévérance qu'il appartient de louer en dehors de tout esprit de parti. La première tâche était de déterminer les bases rationnelles qui devaient être appliquées au cas particulier de cette industrie, quels étaient les principes directeurs de l'exploitation pétrolifère. Il fallait avant tout que tous les horizons d'intérêt industriel fussent embrassés par l'exploitation et qu'aucun ne fût négligé ; il fallait enfin que l'extraction de chaque couche fût obtenue dans les meilleures conditions possibles. Or des entraves insurmontables naissaient dans l'ancienne Russie du fractionnement de l'industrie pétrolière. Quand deux entreprises exploitaient les champs voisins, la tendance au maximum de bénéfices poussait chacune des entreprises à arriver la première à la couche la plus riche, en négligeant même les couches précédentes, ce qui présentait de graves inconvénients pour l'avenir du gisement. D'ailleurs quand il existe diverses entreprises d'intérêts opposés, les forces s'exercent dans un sens contraire à la rationalisation. On fore beaucoup plus de sondes qu'il n'est normal et il est de pratique courante de creuser des puits sur la limite des terrains exploités, afin d'absorber de cette façon le naphte des couches voisines qui appartiennent à un concurrent. Outre les dépenses considérables qu'entraîne le forage de ces nombreuses sondes, elles présentent l'inconvénient d'augmenter les risques d'inondation souterraine ou l'évaporation des gaz naturels (1). La nationalisation de gisements a, sans

(1) Cf. un article de Bertrand de Jouvenel dans *La République* du 29 décembre 1930 : « Le gaspillage du pétrole », où il rappelle des pratiques courantes et attire l'attention sur les redoutables inconvénients qu'elles présentent :

aucun doute, présenté des avantages incontestables. On l'a vu, la prospection géologique ne fut plus arrêtée par le rideau des limites séparant les propriétés. On put établir la carte générale de tel ou tel bassin et, par cela même, permettre une exploitation plus rationnelle et une lutte plus active contre les envahissements de l'eau. Il était possible dorénavant de travailler d'après un plan unique, générateur d'économies importantes. Il a été possible d'exploiter les gisements à moins de frais et sans risque de les détériorer ou de les épuiser par un travail mené rapidement mais peu soigneusement. L'absence de compétition a permis une exploitation plus rationnelle. Il importait peu qu'un gisement devînt productif aux dépens d'un autre, le résultat final seul importait, et n'en faut-il pas de meilleur exemple que dans l'emploi du procédé d'air comprimé. Dans certains puits épuisés, on injecte de l'air comprimé dans les couches souterraines pour augmenter la productivité des sondes voisines, permettant souvent de doubler cette productivité ; c'est un procédé que l'on ne saurait employer là où il existe une concurrence puisque cette méthode profiterait non à celui qui l'emploie mais à ses voisins.

On vient de voir que grâce à la nationalisation, il fut possible de travailler d'après un plan unique. L'idée de plan est devenue si courante, est entrée dans le langage : Piatiletka, le plan de cinq ans, le plan quinquennal, qu'elle ne nous paraît plus extraordinaire. En Allemagne, en

« La croûte terrestre transformée rapidement en écumoire, laisse échapper trop rapidement tout le gaz naturel accumulé. Très vite le pétrole n'ayant plus la poussée du gaz pour le propulser, restera au fond de ces trous où il faudra aller le chercher par des procédés coûteux. La présence du gaz tenait à distance l'eau souterraine qui, maintenant, s'infiltre dans le pétrole, rendant une grande proportion de celui-ci inutilisable. Dans la production de pétrole à l'étourdie, telle qu'elle résulte dans le commerce, 80 à 90 % de pétrole sont gaspillés, et le gaz naturel s'échappe dans l'air sans être capté. »

Amérique, c'est de la réalisation des plans que l'on élabore que l'on attend le salut. C'est de la réalisation du plan quinquennal établi par la Direction générale de l'industrie minière et des combustibles de l'U.R.S.S. que les Soviets attendirent le salut de leur industrie pétrolifère. Il parut étrange lors de son élaboration et les critiques s'élevèrent nombreuses à ce moment. On oubliait trop souvent que le plan ne prétendait pas faire des prédictions, mais seulement servir de programme d'activité pour les forages, la construction d'usines, les pipe-lines, les prospections. On sait comment s'est achevé le premier plan (l'on verra d'ailleurs à la fin de cet ouvrage les données et les résultats). Actuellement, le deuxième plan quinquennal est presque à la moitié de sa course. Quelle sera la situation de l'industrie soviétique de 1937 ? Si l'on en croit les prévisions, si la production russe sera encore loin d'atteindre la production américaine, elle permettra néanmoins de considérer l'U.R.S.S. comme un des modèles de perfectionnement industriel. Dès maintenant même, l'on peut dire que la Russie est près d'avoir l'industrie pétrolifère la plus perfectionnée qui soit au monde ; il ne reste déjà pratiquement rien des anciennes installations absolument démodées et qui ne répondaient en aucune façon aux exigences de la technique moderne. On verra plus loin cependant que l'on a conservé nombre d'usines afin d'y prendre du matériel de rechange et entretenir celui des raffineries que l'on a jugé aptes à fonctionner. Il y a sans doute beaucoup encore à faire puisque l'on a vu dans le chapitre précédent que des régions sont encore à peine exploitées, mais là où cette exploitation commence, les méthodes, les moyens que l'on met en œuvre sont, selon une expression américaine, « up to date ». Les efforts à

faire pour généraliser et uniformiser ces progrès sont considérables car les champs d'exploitation sont immenses. Les Russes y parviennent lentement et pour y parvenir ils ont d'abord obéi à une des lois de l'industrie moderne : la concentration.

Rappelons brièvement l'organisation économique de la Russie (1). Deux principes ont guidé cette organisation :
principe de l'économie dirigée,
principe du calcul économique.

Ces principes se sont traduits par la centralisation des plans et la décentralisation de la gestion.

A la tête de l'organisation économique de l'U.R.S.S. il y a le conseil national économique supérieur qui dirige les Unions centrales lesquelles Unions comprennent en général une branche industrielle tout entière (ex. : le Soyouzneft).

Le trust constitue le deuxième maillon du système et constituait d'ailleurs au début la base de l'industrie soviétique. Il a vu une grande part de ses attributions enlevées par le syndicat et actuellement, là où les trusts existent encore, ils sont uniquement chargés de la production.

Enfin l'entreprise (chantiers, mines, etc...) est le centre du système administratif de l'industrie dans l'exécution de ses tâches.

Voyons comment s'organise l'industrie du pétrole dans le cadre de l'organisation industrielle générale.

Elle a été réorganisée à plusieurs reprises depuis la fin de la guerre. Après le remaniement de 1929 l'organe central

(1) On pourra lire à ce sujet le chapitre II du remarquable livre de M. Hoover sur *La vie économique de la Russie soviétique*, trad. de l'anglais, Paris, 1932. Egalement un intéressant article de la *Quarsteley Review* de janvier 1931 : *La vie économique des Soviets*, 15 septembre 1931.

de cette industrie était le Soyouzneft (union des trusts) qui fut créé en 1930. La concentration et la centralisation se trouvèrent alors très poussées, mais les lenteurs bureaucratiques que cette concentration fit naître présenta de tels inconvénients qu'en septembre 1931 on liquida le Soyouzneft et on institua à sa place dans le cadre du Département du combustible, dépendant du Commissariat de l'industrie lourde (Narkomtiachprom) un secteur spécial ou Secteur du pétrole. Ce dernier est divisé de la façon suivante :

A) *Trusts combinés* :

1° *Azneft* : industrie de pétrole et de méthane d'Azerbaïdjan ;

2° *Grozneft* : industrie de pétrole et de méthane de Grozny et les organisations d'exploration de la région de la République du Daghestan ;

3° *Maïneft* : industrie de pétrole et de méthane de Maïkop et les entreprises d'exploration sur le territoire de la région du Kouban et de la Crimée.

B) *Trusts simples* :

Embaneft.

Sakhalineft ou Sakhalintrust.

Vostokneft (embrassant les anciennes exploitations de l'Ouralneft, excepté les exploitations du Daghestan, de la Crimée et de la région du Kouban).

Sredasneft.

Koubcherneft.

Gruzneft (Géorgie).

Turkmeneft.

C) *Organisations soumises au contrôle direct du Secteur du pétrole* :

Nefteprovodostroï : construction des pipe-lines.

Neftmash : outillage des raffineries .

Neftesavodostroï : construction des raffineries.

Institut de l'Etat pour l'exploration du pétrole.

Institut géologique du pétrole.

D) *Organisations de distribution :*

Neftetorg : distribution des produits pétroliers à l'intérieur du pays ; dépend directement du Secteur du pétrole.

Soyouzneftexport : s'occupe de l'exportation et dépend du Commissariat du commerce extérieur.

Nous le disons plus haut, les principes nouveaux de l'organisation ont conduit à la décentralisation de la gestion. Ainsi on a transformé les trois trusts pétrolifères les plus importants en des associations ou groupes indépendants. Prenons par exemple l'organisation interne de l'Azneft. Voici quelles sont les exploitations qui sont du domaine de son activité :

1° Exploitation des terrains pétrolifères Lénine (Bala-khani, Ramani, Sabountchi) ;

2° Exploitation des terrains pétrolifères Ordschonikidze (Sourakhani) ;

3° Exploitation des terrains pétrolifères Staline (Bibi-Eïbat) ;

4° Exploitation des terrains pétrolifères Kiroff (Bina-gadi) ;

5° Exploitation des terrains pétrolifères Kala Tschuchur ;

6° Exploitation des terrains pétrolifères Puta-Schubani ;

7° Exploitation des terrains pétrolifères de l'île Artem.

De chacune de ces exploitations de terrains pétrolifères, font partie, en dehors de certaines entreprises auxiliaires, les départements d'exploitation suivants :

1° Le département de l'exploitation, c'est-à-dire le département qui est tenu pour responsable de l'exploitation des sondes en service. Ce département est divisé tout au plus en 12 groupes dont chacun embrasse un terrain d'activité de 20 à 100 sondes ;

2° Le département de forage ;

3° Le bureau géologique ;

4° Le comptoir de transport ;

5° Le département communal ;

6° Les ateliers électro-mécaniques ;

7° Le comptoir des constructions ;

8° Le département des isolations ;

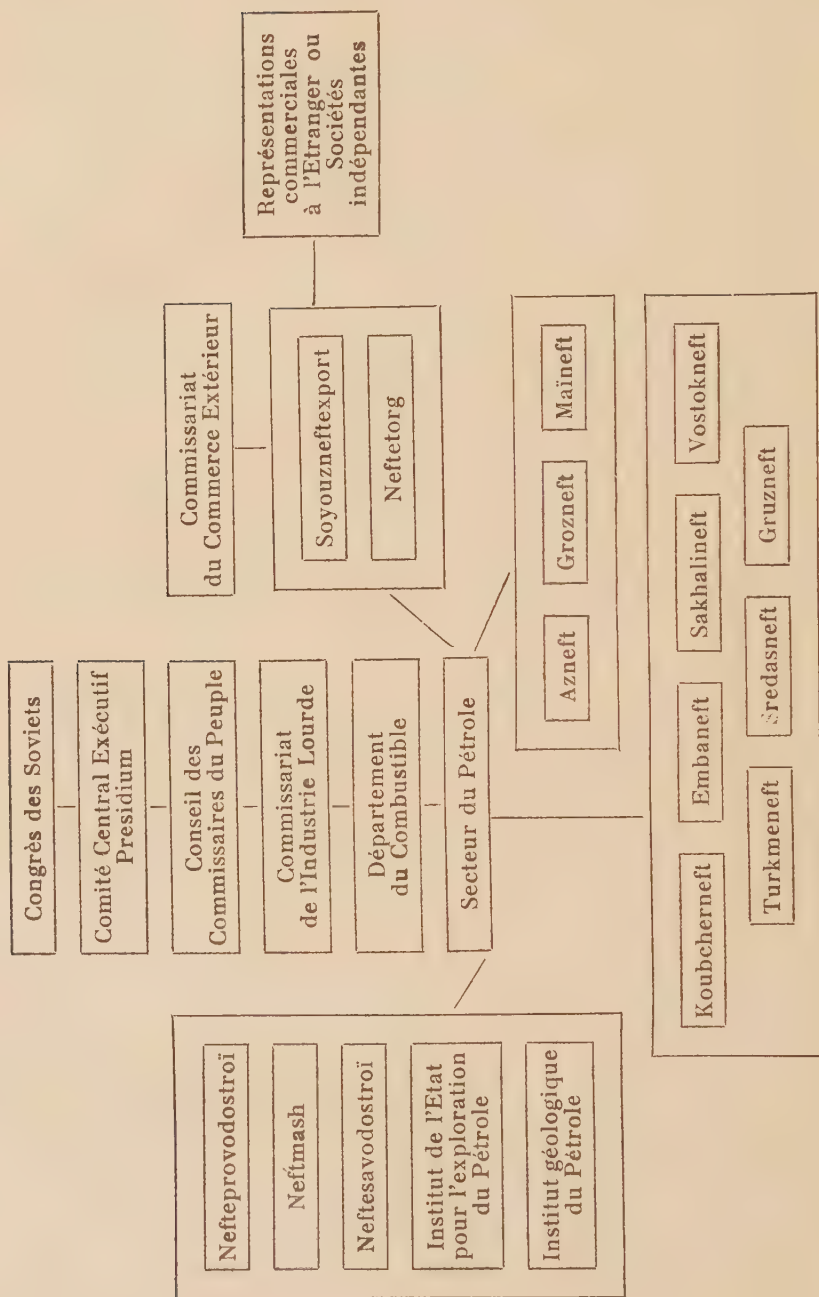
Les distilleries qui traitent le pétrole fonctionnent en qualité d'entreprises indépendantes.

L'exploitation de l'électricité incombe au trust Electrotok.

Enfin l'Azneft compte encore 12 entreprises indépendantes qui lui sont annexées et qui s'occupent de la construction des raffineries, de conduites, de routes et de chemins de fer à voie étroite.

On voit par cet exemple la complexité de l'organisation pétrolifère ; cependant les trusts jouissent d'une large autonomie administrative et financière avec un budget et des ressources indépendantes. Ils sont dirigés par un président, un vice-président, assistés d'un comité de directeurs, chefs des principaux services, tous nommés par l'Etat. Ils recrutent et engagent comme ils l'entendent le reste du personnel, tenus seulement qu'ils sont de recruter les ouvriers dans leurs syndicats.

Ce sont des considérations géographiques qui ont déterminé la constitution des trusts d'exploitation. Tous les gisements d'une même région font partie d'un même orga-



nisme. Ainsi selon la richesse, l'étendue, le développement du gisement, les trusts sont d'importance très variable. Les principaux sont, on l'a vu, l'Azneft, le Grozneft et le Maïneft qui contrôlent à eux trois 98 % de la production totale du pays. Pour des régions comme celles de Ferghana, de Tcheleken, les travaux sont dirigés par des organes locaux. Quant à la région de Sakhaline qui se trouvait autrefois réunie industriellement à l'Embaneft, elle est exploitée directement par le Sakhalintrust ou Sakhalineft.

C'est dans la région d'exploitation même qu'est installée la direction de chacun de ces trusts, ce qui permet une conduite facile et une surveillance efficace des travaux.

Le tableau de la page 46 nous montre l'organisation générale de l'industrie pétrolifère soviétique.

Voyons maintenant comment ces trusts remplissent les tâches multiples qui leur sont assignées. L'industrie comprend un certain nombre d'opérations essentielles : forage de sondes, extraction, transport et raffinage du pétrole. Ce sont ces différentes questions que nous allons étudier successivement. Mais avant de passer en revue ces différentes opérations, disons rapidement quelques mots des chantiers.

Selon les relevés du géologue russe Goubkine, il y a actuellement en Russie 116 chantiers pétrolifères en exploitation :

Azerbaïdjan	32
Caucasie du Nord (Grozny et Maïkop) .	30
Oural (Emba)	15
Kouban (Mer Noire).	10

Asie Centrale.	8
Oural (Monts)	5
Sakhaline	4
Turkestan.	3
Ouchta	3
Transcaucasie	3
Trans-Volga	2
Crimée	1
	116

Ils sont, nous l'avons vu, le dernier ou plutôt le premier maillon de la chaîne économique qui monte par un système centralisateur jusqu'au conseil supérieur de l'Economie nationale. Mais on peut dire que cette centralisation ne s'opère qu'après le chantier. L'industrie n'a pu en effet supprimer les individualités distinctes que sont les chantiers qui correspondent naturellement à la situation des gisements. Les concessions de chaque trust ont donc été divisées en un certain nombre de districts correspondant aux zones exploitées. Ainsi à Bakou les six anciens chantiers : Sourakhani, Ramani, Sabountchi, Bibi-Eibat, Balakhani et Binagadi ont été répartis en quatre districts, et chaque district a été à son tour divisé en un certain nombre de parcelles (4 à 7 par district). Le fonctionnement de chaque district est assuré par un ingénieur, chef de district à qui incombe la tâche d'établir le budget annuel de son exploitation et de fixer le programme de forage; mais budget comme programme sont soumis à l'approbation de la direction générale, car ces districts ne sont nullement des organismes autonomes, ni pour la direction ni pour l'exécution. C'est cette centralisation extrême qui

a sans aucun doute permis aux Russes d'accomplir d'aussi grands progrès en aussi peu de temps. Cette centralisation, tendance générale, à travers tous les changements continus de l'organisation économique soviétique a permis particulièrement dans l'industrie pétrolière d'obtenir des résultats remarquables. Quels sont-ils, c'est ce que nous voulons maintenant examiner, et pour cela reprenons les stades successifs de la production pétrolière.

Le forage.

L'exécution du programme de forage de chaque chantier est confié à un service spécial complètement indépendant du district et ne relevant que de la direction générale. Les avantages de cette spécialisation sont les suivants : meilleure utilisation du matériel, meilleur rendement du personnel, plus grande efficacité des moyens. Mais ce qu'il importait avant tout, c'était de procéder à une transformation complète de l'ancien matériel de forage qui ne correspondait plus aux besoins d'une industrie que l'on voulait transformer rapidement et qui de plus se trouvait dans un état d'usure extrême. On entreprit alors d'abandonner les forets à choc et à corde pour les remplacer par des forets à vis, appareils Rotary, modèles américains provenant des Etats-Unis ou même fabriqués dans les usines russes.

En 1921, il n'y avait que 19 forets à vis en activité, au début de 1927, il y en avait déjà 2.000. D'ailleurs on commença à employer de nouveaux procédés qui constituent un progrès à l'égard de ceux employés en Amérique (forets à turbine ou appareils Turbo-bur).

Pour le rendement du personnel un exemple donnera

une idée de la meilleure utilisation de la main-d'œuvre à laquelle on est parvenu. Le nombre des ouvriers était par appareil de forage de 38,6 en 1925, de 33 en 1926, de 28,7 en 1929, et 24 en 1933.

Quant à la plus grande efficacité des moyens, le facteur temps et le facteur prix vont nous permettre de nous rendre compte des progrès accomplis. Le coût des travaux de forage a subi un abaissement progressif de l'ordre de 10 % par an. Ainsi en 1923-24, le prix de forage d'un mètre revenait à 413 roubles. L'année suivante, il n'était plus que de 277,84 roubles, pour n'exiger plus en 1926-27 que 179,20 roubles. En ce qui concerne le temps, les progrès sont là, encore plus considérables. Le tableau suivant donnera une idée des résultats atteints :

Années	Vitesse de forage. Moyenne de mètres par mois sans distinction de procédés.
1913	34,6
1927-1928	56,5
1928-1929	72,3
1929-1930	84,9
1930	89,0
1931	90,4
1932	108,3

On le voit, l'augmentation est considérable puisqu'elle est de l'ordre de 300 %. Cependant même, certaines régions, par la nature de leur terrain, se sont montrées encore plus favorables. A Bibi-Eibat, par exemple, il fallait pour une sonde de 600 à 700 mètres près de 2 années alors qu'il ne faut plus actuellement que 2 mois. Les méthodes de forage ne sont plus d'ailleurs les mêmes. Autrefois on commençait à creuser le puits avec un diamètre de 3 pieds et demi

et même davantage, puis à plusieurs reprises on diminuait le diamètre ; le forage exécuté dans ces conditions exigeait beaucoup de temps et en outre une très grande quantité de tuyaux. On voit ainsi quels efforts ont été faits par les Russes si l'on veut bien tenir compte du fait qu'au moment de la prise du pouvoir les travaux de forage avaient été presque entièrement abandonnés. Pour la période 1920-21 ils étaient tombés pour l'ensemble des quatre grandes régions à moins de 6.000 mètres. Actuellement les chiffres d'avant guerre sont amplement dépassés. D'après le tableau suivant, on voit qu'il a fallu 5 années pour rattraper les chiffres de 1913.

<i>Forage d'exploitation et approfondissement des puits en 1913 et de 1920-21 à 1926-27.</i>								
District	1913	1920- 1921	1921- 1922	1922- 1923	1923- 1924	1924- 1925	1925- 1926	1926- 1927
Bakou	171.774	3.431	15.082	50.483	78.088	111.673	183.809	220,7
Grozny	62.915	1.842	3.440	16.800	40.517	57.019	73.328	71
Oural-Emba. .	8.428	—	208	481	1.344	3.011	4.409	7
Kouban	24.300	555	762	1.957	3.472	2.246	4.963	8
	267.417	5.828	19.492	69.721	123.421	173.949	266.509	307

Le petit tableau suivant donne des indications pour les chiffres totaux seulement :

1927-28	362,1
1928-29	446,0
1929-30	585,0
1930.	639,3
1931.	707,4
1932.	744,6
1933.	838,0
1934 (1)	879,3

(1) Evaluation approximative d'après les résultats des huit derniers mois.

L'extraction.

C'est dans le domaine de l'extraction que les progrès les plus grands ont été réalisés. Les Russes ont compris qu'il fallait avant tout disposer des moyens techniques les plus modernes. Manquant de tout, ils se sont adressés aux Américains qui leur ont fourni machines, brevets, ingénieurs, personnel spécialisé. Depuis et au fur et à mesure que les usines russes fabriquaient elles-mêmes les outils et les machines et que les techniciens se formaient dans les écoles et les instituts du pays, les trusts firent de moins en moins appel à la main-d'œuvre et à l'outillage étrangers. On a abandonné les procédés d'extraction qui se révélaient trop primitifs ou trop onéreux, notamment l'ancien procédé dit « à la cuiller » ; un seau long et étroit amenait le pétrole à la surface, sa longueur étant de 8 mètres et son diamètre lui permettant de parcourir le puits. Ce procédé exigeait un nombreux personnel et une grande dépense d'énergie mécanique. Outre cet inconvénient, il entraînait des pertes sensibles de naphte, car au moment où l'on vidait la cuiller, des fractions légères servant à produire l'essence se perdaient par éclaboussement.

Actuellement l'extraction est faite normalement par trois méthodes :

- 1^o l'éruption naturelle ou jaillissement ;
- 2^o l'air ou le gaz comprimé ;
- 3^o la pompe profonde.

Le tableau suivant (1) donne une idée des changements radicaux qui ont été opérés de cette manière.

(1) Emprunté à l'ouvrage de L. Fischer : *L'impérialisme du pétrole*.

Années	Cuiller	Pompage	Air comprimé	Jaillissement
1913	98,8	0,00	1,0	0,2
1922-1923	57,5	0,03	35,2	7,3
1923-1924	59,8	0,8	32,4	7,0
1924-1925	47,4	12,7	25,9	14,0
1925-1926	29,4	30,5	24,7	15,4
1926-1927	16,0	36,5	29,1	18,4

C'est le procédé du pompage qui est maintenant le procédé normal d'extraction. Considérée autrefois comme d'emploi impossible en Russie, la pompe profonde sous toutes ses formes est maintenant utilisée dans tous les chantiers du pays. Nulle part, sauf en Amérique, on ne trouve une généralisation aussi complète et aussi rapide de ce procédé.

Pour illustrer le tableau précédent, notons qu'en 1923 il y avait à Bakou 7 pompes profondes qui travaillaient à l'essai. Au début de 1926 il y en avait déjà 1.579. A Grozny, il y avait 6 pompes profondes en 1923 et 383 en 1927. L'avantage de l'extraction par pompes est tout d'abord l'économie d'énergie et de main-d'œuvre. La force motrice qui actionne les pompes est cinq fois moindre que celle qu'exige l'extraction à la cuiller. Quant au nombre des ouvriers, si en 1922-23, il était de 13 par puits, il s'abaissa en à 7,8 1925-26, ce qui explique que le nombre de puits exploités à Bakou par exemple, ayant passé de 1.840 à 2.498, l'effectif des ouvriers ait passé de 25.757 à 92.640.

Mais le principal avantage du pompage est qu'il a permis de recourir à l'exploitation hermétique. Avec un tel procédé, la production d'essence a été considérablement augmentée puisqu'en moyenne, pour un million de tonnes

de naphte traitée, la production d'essence a augmenté d'environ 50.000 tonnes, quantité qui autrefois se perdait dans l'air. Tandis qu'en 1922-23 l'essence obtenue ne constituait que 0,34 % de l'huile brute traitée, on arrivait à Bakou, en 1925-26, à 3,4 % et en 1927, à 6,06 %. A Grozny, le rendement en essence passait pour la même période de 14,63 % à 15,46 %. Le système d'exploitation hermétique a permis également d'utiliser rationnellement tout le gaz émanant des puits.

Avant la nationalisation des gisements, une petite partie seulement du gaz était utilisée pour le chauffage des chaudières ou pour des usages domestiques. En 1913, il n'avait été produit à Bakou que 26.600 tonnes de gaz (équivalent en naphte), chiffre qui atteignit 154.400 tonnes en 1925-26, malgré un sensible appauvrissement des nappes gazeuses.

Quant à l'extraction du naphte à l'air comprimé, ce procédé faisait perdre une grande quantité de produits légers. Un dispositif inventé par un ingénieur russe, permet de remplacer l'air par le gaz ; celui-ci après traitement est dirigé sur une usine de gazoline où on le sépare de son essence. Une partie du gaz traité revient ensuite au puits et le reste est employé pour le chauffage. En ce qui concerne le procédé de l'éruption naturelle ou jaillissement, on s'efforce aujourd'hui d'empêcher ce mode d'extraction. Ce système fait perdre des quantités de gaz considérables et d'autre part présente de graves dangers d'incendie. Par un procédé spécial de fermeture, on peut conserver la force motrice du gaz, augmenter la production du naphte, éviter la perte des produits légers.

Ainsi c'est grâce au système de pompage et de l'exploitation hermétique que l'industrie pétrolière russe a pu

progresser d'une manière aussi rapide. Il n'est plus nécessaire de construire des tours après l'achèvement des forages, ce qui à la fois entraîne des économies et diminue les risques d'incendie. Lorsque l'on veut remonter les pompes, on fait usage d'un chevalement mobile aidé d'un tracteur avec un treuil spécial. Ainsi des stations centrales de pompage desservent dix puits et même davantage et l'on peut exploiter maintenant des puits que l'on abandonnait autrefois car leur exploitation ne couvrait même pas les dépenses.

Raffinage.

On voudra bien nous excuser de donner ici quelques indications élémentaires relatives au raffinage. En soumettant le naphte à diverses distillations, on obtient toute une gamme de matières dont l'importance industrielle est de premier plan.

Une première distillation donne en effet en moyenne, pour 1.000 kg. de naphte traité et cela sans tenir compte des pertes par distillation qui atteignent environ 1,3 % :

20 kg. de gaz condensables, utilisés comme produits de laboratoire ou de pharmacie.

330 kg. de produits légers dont une nouvelle distillation donnera les essences utilisées dans les moteurs à explosion (automobile, aviation) et la benzine (teinturerie, fabrication de vernis).

650 kg. d'huiles lourdes ou combustibles genre mazout, le fuel oil.

Les 650 kg. repris pour seconde distillation, donnent à leur tour : 80 kg. de kérosène ou pétrole lampant.

150 kg. de gazoil (moteur Diesel, chauffage au mazout).

220 kg. d'huiles de graissage.

50 kg. d'asphalte (routes).

20 kg. paraffine (isolants).

L'augmentation rapide de la production plaça les Soviets devant un nouveau problème, celui de la réorganisation des usines de traitement du naphte. On commença la distillation du pétrole brut dans les anciennes usines situées aux environs de Bakou d'une part et de Grozny d'autre part. Pour faciliter le travail et diminuer les frais d'exploitation, on avait d'abord transformé puis agrandi les anciennes raffineries ; mais au fur et à mesure que s'augmentait la production et que se perfectionnait la technique de traitement on dut entreprendre la construction d'usines nouvelles. On comprend aisément qu'il ne nous est pas possible d'entrer dans le détail des perfectionnements techniques apportés dans le traitement du naphte. Une telle description relève plus de l'ingénieur que de l'économiste.

L'U. R. S. S. a dès à présent une industrie de raffinage représentant comme équipement le dernier mot du progrès et en même temps fortement concentrée dans quelques usines à grande production : celle de Bakou peut traiter 2.650.000 tonnes par an et celle de Touapsé 1.200.000 tonnes

Les anciennes usines étaient surtout équipées pour la production du pétrole lampant, production essentielle au moment de leur construction. D'autre part, elles étaient encore, à l'époque de la nationalisation, dans un état d'extrême usure. En effet, Batoum constituait l'unique débouché sur le marché extérieur, et le droit d'obtenir des citernes et le pompage par la pipe-line Bakou-Batoum était octroyé aux diverses firmes au prorata de leur fabrication. Aussi les industriels s'efforcèrent-ils de maintenir coûte que coûte leurs usines en marche, sans tenir compte de

l'état technique de leurs installations. Aussi des 27 raffineries de naphte qui existaient dans le rayon de Bakou les Soviets entreprirent de n'en utiliser que 4 qui se trouvaient dans le meilleur état (Nobel frères, Caspienne, Russo-Caucasienne, Chibaëff). Les autres usines constituèrent un fond d'où l'on prenait les pièces détachées et les appareils nécessaires pour assurer les réparations des usines qui fonctionnaient.

Depuis, d'autres raffineries ont été construites, elles font à leur tour partie de groupes à qui l'on a assigné des tâches particulières dans les différentes opérations de traitement du naphte.

A Bakou les anciennes raffineries au nombre d'une vingtaine ont été divisées en trois groupes qui forment trois usines séparées ayant des fonctions bien définies.

Deux des groupes effectuent la première distillation du pétrole brut pour la fabrication des produits ordinaires, et la deuxième distillation pour la fabrication des huiles de graissage ; le troisième groupe sert d'auxiliaire aux deux premières pour les fabrications spéciales : benzol, toluène, huiles siccatives, acide naphténique, etc... Un organe central ou direction générale assure le contrôle des raffineries et directions de groupes qui en dépendent. Chaque groupe est autonome dans le domaine de l'exploitation et de la gestion et possède ses propres services généraux.

A Grozny, les anciennes raffineries au nombre de 8 ont été également divisées en 3 groupes. Le premier et le troisième ne font que la première distillation du pétrole brut. Le deuxième groupe produit en outre les huiles de graissage, la paraffine et la vaseline.

D'après le tableau ci-dessous on verra quelles quantités

ont été traitées par les raffineries. Les progrès sont très sensibles pour l'essence, le pétrole lampant, les huiles de graissage, les huiles pour auto, la gazoline et l'asphalte. Quant au mazout, après une sérieuse diminution la production s'est considérablement accrue. Mais cette production a, ces dernières années, tendance à diminuer.

Les chiffres sont donnés en millions de tonnes.

Produits	1913	1927-1928	1932
Essence	156,3	752,3	2.459,0
Lampant	1.520,5	1.912,0	3.560,3
Huile de graissage . . .	337,4	331,1	680,0
— à machines. . . .	265,6	226,1	215,0
— à cylindres	12,4	29,2	55,1
— pour autos	—	12,8	216,4
Gazoline.	—	221,9	714,7
Mazout	4.082,1	3.739,8	8.530,3
Asphalte	—	19,7	108,3
Paraffine	—	4,0	15,3

Enfin pour terminer l'étude du raffinage, il nous paraît intéressant de donner quelques aperçus des qualités de produits pétroliers russes.

Les pétroles bruts provenant des régions de Bakou ou de Grozny, d'Emba, n'ont pas les mêmes qualités, leur constitution chimique étant différente. Ceux de Bakou et d'Emba donnent un rendement extrêmement riche en huiles lubrifiantes et en huiles lourdes. Ceux de Grozny sont plus ou moins paraffineux mais donnent après un simple traitement des quantités très importantes d'essence.

Essence : Les pétroles bruts de Grozny fournissent :

- a) une essence légère, poids spécifique 0.725 à 0.727 ;
- b) une essence moyenne, poids spécifique 0.747 à 0.750.

Ces essences sont excellentes pour les automobiles.

Les pétroles de Bakou donnent :

a) une essence de poids spécifique de 0.755 et qui est peut-être une des meilleures essences qui soient au monde.

b) une essence de poids spécifique de 0.700, 0.720, essence légère qui convient parfaitement aux avions.

Pétrole : Le pétrole lampant russe d'un poids spécifique de 0.822, convient aussi bien à l'éclairage qu'à son emploi dans les moteurs.

Gazoïl pour moteurs : se remarque par une absence presque totale du soufre et d'asphalte. Deux variétés, une de poids spécifique de 0.860 pour les petits moteurs, l'autre de 0.910 pour les moteurs Diesel.

Huiles de graissage : jouent dans l'exportation, un rôle important. Elles proviennent exclusivement de la région de Bakou et ont fait la réputation universelle du pétrole russe.

Huiles à broche : 0.895, pour machines travaillant à température basse.

Huiles à turbine : 0.890, 0.900, pour machines devant présenter une résistance spéciale aux agents extérieurs de décomposition.

Huiles à machines : 0.905, 0.915, graissage des moteurs Diesel.

Huiles à cylindres : 0.912, pour automobile.

Huiles à autos : 0.915.

Huiles à transformateurs : 0.872, 0.892, pour l'industrie électrique.

Mazout pour graissage : 0.920, pour graissage des essieux de wagons.

Huiles à cylindre : pour machine à vapeur.

Huiles solaires : jouent un rôle important dans l'exportation.

tation. Les usines étrangères en tirent des huiles pour transformateurs.

Huiles blanches : graissage des machines de précision ; production de pommades, de produits cosmétiques et pharmaceutiques ; de grandes quantités en sont utilisées pour graisser les moules des fabriques de chocolat et de biscuits.

Mazout pour chauffage : les mazouts de Grozny ont une forte teneur en paraffine. Leur énergie calorifique est de 10.400 calories. Les mazouts de Bakou sont exempts de paraffine et leur énergie calorifique de 10.500 calories.

Ces mazouts sont exempts de soufre et n'endommagent pas les chaudières et sont en conséquence très appréciés sur le marché mondial.

Asphalte : poids spécifique : 1.009 à 1.023.

L'électrification.

Abordons enfin, à l'occasion d'une industrie particulière comme celle du pétrole un des problèmes qui ont retenu avant tout l'attention des Soviets, on peut même dire le problème essentiel auquel ils se sont attachés : l'électrification de l'U. R. S. S.

L'industrie électrique était dans l'ancienne Russie pratiquement inexistante, elle était d'ailleurs la création du capital étranger et avant tout celle de l'industrie allemande (Siemens-Schukert). Près de 58 % de machines électriques, transformateurs, appareils, étaient importés. La guerre civile, l'intervention et le blocus avaient provoqué la ruine générale de toute l'industrie. On connaît les théories de Lénine en ce domaine : « La grosse industrie conforme aux niveaux de la technique moderne et capable de réorganiser

l'agriculture c'est l'électrification de tout le pays ». Fidèles à ce mot d'ordre, les Russes ont entrepris cette tâche avec persévérance, et les techniciens de tous les pays s'accordent pour reconnaître qu'ils ont fait là un travail immense.

Appliquée à l'industrie du pétrole l'électrification a été portée à un niveau tel que même en Amérique il n'existe rien de semblable sur une aussi grande échelle. Usines, ateliers, exploitation des sondes, tout est électrifié. L'Azneft possède deux centrales électriques reliées entre elles et ayant respectivement une puissance de 60.000 et 20.000 kw, centrales qui assurent la fourniture du courant électrique à toute la région, chantiers, raffineries, ville de Bakou, tramways, chemins de fer. Au début de 1925-26 il y avait en fonctionnement à Bakou, 1.821 moteurs électriques. En 1927 le nombre des moteurs électriques était monté à 2.810. Ainsi à Bakou 93 % de tous les puits employaient l'électricité, 5,5 des moteurs à explosion, 1,5 des machines à vapeur. Avant la guerre 30 % seulement des puits étaient électrifiés.

Ainsi, on a pu voir quel chemin a été parcouru, quels efforts considérables les Russes ont déployé pour véritablement créer une nouvelle industrie. La situation d'avant guerre était peu brillante : forage à tringles rigides long et cher, extraction à la cuiller, çà et là à l'aide de compresseurs ; emploi de la machine à vapeur pour la production de l'énergie, peu de force électrique ; des réservoirs en terre pour le pétrole, une mauvaise exploitation. Ce qui a été fait nous l'avons vu ; le premier plan quinquennal a pratiquement reconstruit l'industrie pétrolifère. Il appartient aux ouvriers de deuxième plan de la porter à un degré de perfectionnement inconnu jusqu'à ce jour. Réussiront-ils ? C'est là toute la question.

CHAPITRE III

Le Commerce intérieur.

La reconstruction de l'économie nationale de l'U. R. S. S, qui a commencé dès la fin de la guerre civile a entraîné un rapide développement de la consommation intérieure du pétrole. La production dut satisfaire à cette demande croissante, en même temps qu'elle assurait les besoins de l'exportation. Quelle est l'orientation de cette demande, quels sont les facteurs d'accroissement, comment se répartit cette consommation. Autant de questions auxquelles nous nous efforcerons de répondre.

Le facteur essentiel est toujours l'industrialisation, mais alors que l'on pouvait s'attendre pour le mazout ou les huiles de graissage par exemple, produits très employés dans l'industrie, à une augmentation de la consommation correspondante au degré d'accroissement technique, elle se révèle au contraire décroissante. La consommation augmente bien en quantités puisqu'elle passe de 1.677.200 tonnes en 1924-25 à 2.313.300 tonnes en 1925-26, mais sa proportion dans le pourcentage diminue sensiblement, étant de 12,5 % en 1924-25, à 11,9 % la période suivante et 10 % seulement en 1926-27 (Voir plus loin le tableau de la consommation de combustibles par l'industrie). L'explication est aisée.

La politique de l'Etat soviétique en matière de combus-

tible fut inspirée par deux principes, le premier était que dans le but de tirer du naphte tous les produits précieux qu'il contient, il était indispensable de réduire au minimum les quantités de mazout brûlé dans les chaudières. Le second principe était que la consommation de bois devait être réduite et remplacée par celle des combustibles minéraux. Ces derniers étaient en effet plus avantageux, et d'autre part il était nécessaire de ménager les ressources forestières. La réduction de la quantité de mazout brûlé dans les chaudières était possible en augmentant le ravitaillement en charbon. La politique de l'Etat en matière de combustible allait donc consister à accroître la part de la houille dans la consommation intérieure.

Le tableau ci-dessous montre le rapide accroissement des besoins en combustibles liquides après les troubles causés par la guerre étrangère et civile. En 1925-26 la consommation industrielle et technique de tous les combustibles constituait déjà 96,3 % de celle d'avant guerre ; en 1926-27 elle dépassa déjà ces niveaux de 11 %.

	Chemin de fer	Marine	Eau, électric., etc...	Industrie	Consom. urbaine	Consom. rurale	Total
1913	10.750	3.400	21.600		2.500		38.000
1924-25	8.905,8	1.699,6	1.282,5	12.978,5	1.285,1	318,6	26.470,1
1925-26	11.685,5	1.785,4	1.632,4	19.430,7	1.682,9	395,7	36.612,6
1926-27	13.202,2	1.900,0	1.986,0	22.443,5	2.237,3	568,3	42.337,3

Si nous jetons un coup d'œil sur le tableau suivant, nous voyons les succès obtenus en comparaison avec l'avant guerre par l'emploi du combustible minéral. En 1913 le bois comportait 27,3 % du total. Pendant les années de guerre civile, cette proportion augmenta beau-

coup car il était possible de se procurer d'urgence du bois à brûler, mais elle n'était déjà plus que de 26,2 en 1924-25 et continua à baisser pour arriver à 19,4 % en 1926-27. Le combustible liquide subit un sort analogue, tandis que lors de la crise qui frappa le bassin du Donetz la part du mazout avait été beaucoup plus grande qu'avant la guerre, de façon à être encore de 20,2%, elle s'abaisse ensuite régulièrement pour n'être plus que de 14,7 % en 1926-27.

	1913		1924-1925		1925-1926		1926-1927	
		%		%		%		%
Bois	10.350	27,3	6.900,2	26,2	8.024,1	21,9	8.192,5	19
Charbon de bois .	—	—	464,3	1,7	578,4	1,6	591,4	1
Charbon du bassin du Donetz .	16.000	43,6	9.762,6	36,9	16.372,4	44,7	20.255,1	47,8
Divers charbons et lignites	3.900	10,3	8.783,2	10,4	3.587,3	9,8	4.854,4	11,5
Combustible liquide (pétrole)..	6.200	16,3	5.358,1	20,2	6.338,2	17,3	6.247,8	14,7
Tourbe	950	2,5	1.201,7	4,6	1.711,8	4,7	2.196,1	5,2
Total	38.000	100	26.470,1	100	36.612,5	100	42.337,3	100

Le tableau suivant montre quelle est la part du pétrole dans le ravitaillement du pays en combustible et cela par catégorie de consommateur.

	1913	1924-25	1925-26	1926-27
Chemins de fer	20	26	26	19
Marine.	35	40	44	44
Industrie.	10	13	12	10
Eau, électricité, etc...		40	31	21
Total	16	20	17	15

C'est la marine qui a toujours été la plus grande consommatrice de mazout ; en effet c'est le combustible qui est surtout utilisé par les bateaux de la Volga. Ce fleuve étant

relativement voisin de Bakou, les quantités de combustible liquide employées par sa flotte ne diminuent pas. On remarque une rapide réduction des quantités utilisées par les entreprises municipales.

Le développement de la consommation du pays en mazout, réparti par branches de l'économie nationale, est indiquée par les tableaux suivants.

Dans les chemins de fer la part du combustible liquide a été de 25,9 % en 1924-25 contre 20 % en 1913. En 1926-27 on a pu l'abaisser à 19,2 %. En même temps la part du bois diminue également ; en 1926-27 cette réduction est non seulement relative, mais absolue. Par contre, la part de la houille a passé de 54,1 % en 1924-25 à 67,2 % en 1926-27.

<i>Consommation de combustible par les chemins de fer</i>						
	1924-25		1925-26		1926-27	
		%		%		%
Bois	1.774,8	19,9	1.981,5	17,0	1.786,9	13,5
Charbon de bois	4,7	0,1	7,6	0,1	8,0	0,1
Charbon du bassin du Donetz .	3.369,8	37,8	5.257,2	44,9	6.257,5	47,4
Divers charbons et lignite . .	1.452,9	16,3	1.949,3	16,7	2.607,8	19,8
Combustible liquide (pétrole) .	2.303,6	25,9	2.489,9	21,3	2.542,0	19,2
Total	8.905,8	100	11.685,5	100	13.202,2	100

Pour ce qui est de la flotte fluviale, la part du mazout a été de 40,3 % en 1924-25 contre 35 % en 1913 ; dans les années qui suivirent elles se stabilisa à 44 %. La part du bois s'abaisse de 28,5 % en 1924-25 à 22,2 % en 1926-27.

<i>Consommation de combustible par la marine fluviale</i>						
	1924-25		1925-26		1926-27	
		%		%		%
Bois.	484,1	28,5	385,8	21,6	421,9	22,2
Charbon de bois	0,4	—	—	—	—	—
Charbon du bassin du Donetz.	323,9	19,0	511,1	28,6	527,7	27,8
Divers charbons et lignite	206,6	12,2	106,9	5,9	123,2	6,6
Tourbe	—	—	—	—	—	—
Combustible liquide (pétrole)	484,4	40,2	784,0	43,9	827,2	43,5
Total	1.699,4	100	1.787,4	100	1.900,0	100

Dans l'industrie, la part du combustible était de 12,9 %, en 1924-25 contre 10 % en 1913 (y compris les services municipaux). Elle s'abaissa à 10 % en 1926-27 soit le chiffre d'avant guerre. La part du bois a été également réduite dans l'industrie de 32,3 % en 1924-25, 24,4 % en 1926-27. Par contre la part de la houille a augmenté de 14,7 % en 1924-25 à 56,7 % en 1926-27.

<i>Consommation de combustible pour l'industrie</i>						
	1924-25		1925-26		1926-27	
		%		%		%
Bois.	1.185,3	32,3	5.212,2	26,8	5.487,2	24,4
Charbon de bois	456,9	3,5	570,1	2,9	582,7	2,6
Charbon du bassin du Donetz.	4.927,0	37,9	9.044,3	46,6	11.215,3	50,0
Divers charbons et lignite	883,1	6,8	1.190,9	6,1	1.513,7	6,7
Tourbe	848,8	6,6	1.099,9	5,7	1.403,8	6,3
Combustible liquide (pétrole)	1.677,2	12,9	2.313,3	11,9	2.240,8	10,0
Total	12.978,3	100	19.430,7	100	22.443,5	100

Nous voyons par conséquent que la réduction désirée par l'Etat de la consommation de mazout est en voie de réalisation en U. R. S. S. Il sera ainsi possible, sans forcer à l'extrême l'extraction du pétrole, d'augmenter la fabri-

cation des produits blancs dont la demande est toujours croissante tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. L'industrie pétrolière soviétique atteindra donc son but, tirer du naphte les produits précieux qu'il renferme.

Voyons donc maintenant comment se répartissent sur le marché les produits extraits du naphte. Il est un élément dont il faut toujours tenir compte pour pouvoir comparer les chiffres d'avant guerre avec les statistiques soviétiques. En effet, les frontières se sont modifiées, la Pologne, la Finlande, les provinces baltiques se sont séparées de la Russie, et par là même le chiffre de la population a diminué. Ainsi la consommation de pétrole lampant par exemple, s'établissait avant la guerre et pour la période de 1908-1913 à 13,9 ou 14 livres russes par habitant (la livre russe valant 409 grammes) alors que la consommation s'élevait à 1.147.000 tonnes. Pour la période 1926-27, bien que la production ne fut que de 939.000 tonnes, la consommation par tête d'habitant représentait cependant 14,1 livres russes.

Le tableau suivant nous donne la part des divers produits vendus.

Produits	En milliers de tonnes.					
	1913	1923-24	1924-25	1925-26	1926-27	1927-28
Lampant	1.147	465	574	783	939	1.200
Essence	66	29	45	63	81	100
Huiles de graissage . .	160	73	111	160	173	190
Mazout.	4.580	2.853	3.787	4.244	4.469	5.000
Brai de goudron . . .	100	88	110	152	190	193
Total	6.053	3.508	4.627	5.402	5.850	6.685

Cette consommation intérieure est passée en 1930 à

10.758.000 tonnes, à 11.884 en 1931, à 14.360 en 1932 et a subi une légère dépression en 1933 avec 13.260.000 tonnes. Pour 1932 et 1933, la répartition s'établit d'ailleurs comme suit :

Produits	1932	1933
Lampant	3.028	3.190
Essence	895	1.065
Huiles de graissage	756	875
Mazout	4.356	7.886
Brai de goudron	325	245
	9.360	13.261

L'essence comme on le voit subit une montée qui s'explique par le développement encore lent de l'industrie automobile, mais plus rapide des tracteurs.

En effet, les deux consommateurs principaux des produits pétrolifères de la Russie sont les branches dans lesquelles on emploie des tracteurs et des automobiles. Au 1^{er} janvier 1932 la Russie disposait de 130.334 tracteurs. L'agriculture russe employait au début de l'année 1933 148.480 tracteurs et 14.485 automobiles. Les chiffres comparatifs du commencement du mois de juillet 1933 étaient 185.422 tracteurs agricoles et 18.281 automobiles. Durant le premier semestre 1933 on a fabriqué 18.165 autocamions et 2.620 autos de tourisme. Pendant les 8 premiers mois de 1933 la production d'automobiles s'élevait à 30.436 et celle de tracteurs à 47.265, de sorte que les chiffres respectifs prévus par le plan ont été dépassés. On peut donc dire qu'en U. R. S. S. la demande pour combustibles pétrolifères, surtout pour huiles légères pour les tracteurs et d'essence pour les automobiles, augmente sans cesse et impose à l'industrie pétrolifère russe des efforts plus grands

que ne le ferait la majoration de l'exportation. Par conséquent, si en 1932 la quantité d'essence exportée a continué d'être deux fois plus grande que la quantité livrée à la consommation interne, devons-nous en conclure que les nécessités internes d'essence n'ont pas été suffisamment couvertes ? Il faut cependant noter qu'en Russie la consommation par les automobiles de tourisme qui — dans d'autres pays représentent les consommateurs principaux — est toujours réduite tandis que les besoins des camions et tracteurs sont très grands, or beaucoup de tracteurs emploient également du lampant et des huiles lourdes.

Le mazout a également subi une montée, mais on a vu quelles conséquences il fallait en tirer. Quant à l'augmentation de la vente de brai de goudron (brai de pétrole), ou comme on l'appelle de lubrifiant noir, produit très employé par les paysans, elle était l'indice de la prospérité croissante des campagnes selon les publications soviétiques. La consommation est passée de 325.000 tonnes à 245.000, soit une différence de 80.000 tonnes. Devons-nous en conclure logiquement que cette prospérité tend à diminuer ? Il faut à notre sens en voir les causes dans la diminution de la population rurale. On sait que l'exode vers les villes a grandement préoccupé le gouvernement soviétique qui s'est efforcé d'enrayer ce mouvement en établissant des passeports intérieurs.

Et maintenant abordons la question de l'organisation du marché intérieur. On sait combien le gouvernement soviétique se préoccupe d'assurer l'équilibre du marché. Quelle a été son action ? Elle fait partie de sa politique générale en matière de combustibles.

L'accroissement général de la production industrielle soviétique nécessite des quantités toujours plus considé-

rables de combustibles. Une partie de ces besoins est couverte par l'extraction pétrolière, le reste par les industries charbonnière, tourbière et forestière. Le trait caractéristique du ravitaillement en combustibles est depuis la révolution la façon méthodique dont il est assuré par l'Etat. Dans la Russie d'avant guerre le consommateur achetait le combustible qui lui paraissait le plus avantageux et de cette façon les prix du marché servaient de base à la répartition du combustible suivant les diverses régions du pays. Aujourd'hui en U. R. S. S. les consommateurs de combustible sont presque exclusivement des entreprises d'Etat. Aussi l'Etat s'efforce-t-il de régler le ravitaillement en combustible de façon à ce que chaque consommateur reçoive le combustible qui réponde le mieux au plan de l'économie nationale. La fixation des prix pour les consommateurs constitue un des moyens d'action de la politique de l'Etat en matière de combustible (1).

Examinons très brièvement l'organisation même du marché intérieur. La vente des produits pétrolifères russes sur le territoire de l'Union soviétique est, nous l'avons vu, effectuée par le Nefitetorg qui possède des établissements principaux dans les grandes villes russes, par exemple à Moscou, Leningrad, Astrakhan, Rybinsk, Nijni-Novgorod, Samara, Saratov, Vladivostock, Irkoutsk, Kiew, Kharkov, Odessa, Minsk, Tiflis, etc... Dans ces villes, la vente au détail est effectuée par les organisations générales de commerce de l'Etat et par les coopératives de consommation

(1) Cette action voulue de l'Etat était d'autant plus nécessaire en ce qui concerne l'industrie du pétrole que dans les premières années qui suivirent la guerre civile, dont l'influence avait été particulièrement néfaste dans le bassin du Donetz, l'extraction houillère resta très inférieure à la normale et que l'industrie pétrolière eut à répondre aux besoins du pays en combustible de chauffage.

dont on favorise le développement. A la campagne, le Neftetorg a établi son réseau de distribution sur les places de distribution du pétrole qui existaient déjà depuis la période tsariste. De même les stations de tracteurs sont en même temps des dépôts de détail pour le combustible. Le Neftetorg a commencé à couvrir le pays d'un réseau de dépôts de vente d'après le modèle de l'Europe occidentale.

Et ceci nous amène à envisager le problème des transports. C'est là un des problèmes les plus délicats et qui ont causé aux Soviets bien des difficultés. Pour les routes, les canaux, les chemins de fer, des efforts considérables ont été faits mais qui sont loin d'avoir donné les résultats que l'on pouvait attendre. Le programme de construction prévu par le deuxième plan quinquennal est si vaste qu'il semble dès à présent impossible qu'il soit mené à bonne fin. Déjà dans les Congrès du parti communiste s'élèvent des plaintes nombreuses contre le ralentissement des travaux, l'usure rapide des routes et du matériel de chemin de fer. Là encore les Soviets ont vu trop grand et ils devront procéder à une revision des chiffres du plan. Voyons donc la question des transports en ce qui concerne le naphte.

Lorsque les Soviets ont commencé en 1921 la réorganisation de l'industrie du pétrole, le transport constituait comme ailleurs le point le plus faible de l'entier système. Depuis la période d'avant guerre, il existait la pipe-line Bakou-Batoum (870 km.) et 350 kilomètres de conduites à diamètre réduit. Il y avait en plus un nombre tout à fait insuffisant de wagons-citernes et deux petits bateaux-tanks pour le transport maritime. Le Nefteprovodostroï construisit d'abord une conduite de 10" pour pétrole brut entre Grozny et Touapse sur une longueur de 618 kilomètres et qui fut terminée en 1928, réalisant une commu-

nication directe entre la région de Grozny et la mer Noire. En 1930 une seconde conduite de 10" fut achevée entre Bakou et Batoum, complétant celle de 8" déjà en service. Au cours de l'année 1931 on travailla à la conduite d'Armavir-Ukraine. Initialement on avait projeté de faire aller cette conduite de Grozny par Armavir, Rostov, Millerovo jusqu'à Moscou ; toutefois ce plan a été ajourné. Le 12 avril 1932 on mit en exploitation le secteur Armavir-Rostov de cette conduite. Il va d'Armavir à Trudovaja (Ukraine), ayant une longueur totale de 488 kilomètres. La capacité de transmission après l'achèvement de la première phase des travaux est de 1,65 millions de tonnes de produits pétrolifères par an. De cette manière, l'industrie ainsi que les stations de machines et de tracteurs des régions traversées (Ukraine, Caucase du Nord) sont approvisionnés rapidement et convenablement avec des matières combustibles et des produits de pétrole. La nouvelle conduite transporte des produits pétrolifères de Grozny qui sont repompés de la conduite déjà existante Grozny-Touapse dans cette nouvelle conduite, de sorte qu'il existe aujourd'hui une conduite communiquant entre Grozny et l'Ukraine ayant une longueur de 880 kilomètres.

En 1933 on a construit une nouvelle conduite. Elle va de la mer Caspienne (Guryev) à Orsk (Oural) et est d'un diamètre de 12" ; sa longueur totale est de 734 kilomètres. Sa capacité de transmission est, après achèvement de la première phase des travaux, de 1,5 millions de tonnes ; elle sera de 2,5 jusqu'à 3 millions après l'achèvement de la seconde phase. A Guriev, Makar, Dossor et Orsk on construit des installations de réservoirs à cet effet. A Orsk même on a érigé une raffinerie dont la capacité annuelle

sera de 3 millions de tonnes quand elle sera complètement terminée.

D'autres projets de conduites se réfèrent à une troisième pipe-line Bakou-Batoum, une deuxième de Grozny à Touapse et à une conduite entre la mer Caspienne et Moscou. Actuellement l'U.R.S.S. possède 3.802 kilomètres de pipe-lines qui se répartissent comme suit :

	long.	diam.	cap.	années
Bakou-Batoum.	833	8	900	1896
Bakou-Batoum.	822	10	1.700	1928
Grozny-Kala	161	8	790	1913
Grozny-Touapse	618	10	1.700	1927
Maïkop-Krasnodar.	108,5	8	900	1910
Dossor-Rakusha	5,5	6	200	1915
Makat-Dossor	32	4	100	1927
Armavir-Trudovaja.	488	12	1.650	1931
Guriev-Orsk.	734	12	1.500	1933
	3.802			

Le second plan quinquennal prévoit la construction de 10.000 nouveaux kilomètres ainsi répartis :

Caucase.	2.780
Asie Centrale.	1.700
Ukraine.	680
Oural, Ouest Sibérie.	4.365
Autres régions	475

En ce qui concerne la construction de wagons citernes, celle-ci laisse beaucoup à désirer. En 1933 on aurait dû disposer de plus de 2.500 wagons alors que l'on parvint seulement au chiffre de 1.800. La situation de la cons-

truction de bateaux-citernes est meilleure. En 1928 la flottille pétrolière de l'U.R.S.S. s'élevait à 36.900 tonnes. En 1933 elle était de 99.400 tonnes, le nombre des bateaux passant pour ces deux périodes de 10 à 19 unités dont voici les principales. En 1926 les anciens bâtiments de guerre *Azneft* et *Grozneft* ayant une capacité de 5.200 et 5.600 tonnes furent transformés en bateaux-tanks. Aujourd'hui cependant, ces deux bateaux ne servent plus que pour le transport dans la mer Noire. En 1928 on lança le *Neftsyndicat* qui depuis contribua au sauvetage du paquebot français *Georges-Philippar*, et en 1929 le *Soviet-Naphta*, tous deux d'ailleurs construits dans un chantier français. La quantité d'eau déplacée par les deux navires est de 11.800 tonnes (capacité de chargement : 7.000 et 8.000 tonnes) ; ils sont munis chacun de deux moteurs de 1.400 C.V. et ont une vitesse de 11 nœuds. En 1929-1930 le chantier Marty (sur la mer Noire) acheva les bateaux *Embaneft* et *Soyouz-Gornorabotschi*. Chacun de ces deux bateaux est muni de deux moteurs de 1.400 C.V. et ont une vitesse de 10,4 nœuds. La quantité d'eau déplacée par eux est de 10.500 tonnes. Les Soviets acquirent également des bateaux à l'étranger, comme le *Stanislov-Kossior*, le *Waarlam-Avanessov* (6.557 t.) et le *Batoumskv-Soviet* (6.236 t.).

En conclusion, il faut dire que le système de transport de la Russie est loin de suivre le développement formidable de la production, et il est à craindre que pendant longtemps encore il mettra des entraves sérieuses à la répartition des produits pétroliers sur le territoire de l'Union de même qu'à l'exportation.

CHAPITRE IV

Le Commerce extérieur.

« La création de devises, grâce au pétrole russe, a toujours joué un rôle prépondérant, et l'approvisionnement du pays (si urgent que furent les besoins) n'est jamais venu qu'en second lieu ». Ainsi s'exprimait récemment une revue d'informations pétrolières (1). Si nous ne partageons pas en son entier cette opinion, il faut reconnaître que dans la politique d'exportations générales le pétrole a tenu une place prépondérante avec le bois et les fourrures, puisqu'ils ont représenté 40 % des exportations totales. Le tableau suivant donne en millions de roubles, la valeur de ces exportations.

	1929	1930	1931	1932	1933
Pétaoles et dérivés . .	137,9	157,1	115,7	107,3	75,7
Bois	152,5	169,7	113,6	80,5	76,7
Fourrures	106,6	76,8	56,2	42,3	38,6
Total.	397	403,6	285,5	230,1	114
En %.	43	39	35,2	40	38,5

Sans doute les Soviets ont exporté du pétrole alors que le marché intérieur n'était pas suffisamment alimenté,

(1) Service d'Informations Pétrolières, *Petroleum Persbureau*, La Haye, 15 février 1934.

mais les besoins de l'industrie pétrolière elle-même étaient aussi urgents. On a vu que les premières exportations ont permis véritablement de nourrir et d'équiper les ouvriers de Bakou qui étaient dénués de ressources. Mais l'écart entre le marché extérieur et le marché intérieur tend à diminuer devant les besoins grandissants de l'industrie nationale et devant également le resserrement des marchés étrangers. C'est cette dernière situation que nous voulons examiner.

Les exportations de l'Union soviétique sont assurées par deux organisations :

1^o Une Association centrale pour l'exportation du pétrole brut et des produits pétrolifères.

2^o Les représentants de l'industrie pétrolifère russe à l'étranger (cf. tableau synoptique de la page 46).

L'association centrale est le Soyouzneftexport dont le siège est à Moscou. En 1931 le Commissariat du peuple chargé de l'organisation de l'exportation a confirmé le remaniement suivant de l'organisation de l'exportation du pétrole russe. Le Soyouzneft représente une unité économique indépendante et reconnue comme personne juridique et développe son activité d'après les principes du calcul économique ; il est autorisé à conclure des opérations commerciales sur les marchés étrangers d'une manière indépendante. Il est soumis à la direction et au contrôle du Commissariat du peuple pour l'exportation et travaille d'après un plan établi à l'avance.

Les représentants de l'industrie pétrolifère russe à l'étranger sont soit les représentations commerciales de l'U.R.S.S., soit même des sociétés indépendantes créées de toutes pièces par les Soviets comme par exemple la Russian Oil Products Cy. Limited en Angleterre.

Voyons maintenant comment le Soyouzneftexport organise ses ventes, quelle est l'importance de l'exportation soviétique et quels sont les marchés. Ce seront autant de paragraphes dans le présent chapitre.

Les modalités de la vente à l'étranger varient énormément suivant les conditions du marché local. Le Soyouzneftexport s'efforce en général d'assurer à ses exportations un débit régulier, c'est le principe qui commande sa politique commerciale. Aussi s'intéresse-t-il surtout aux firmes pétrolières nationales, indépendantes des grands trusts mondiaux, firmes qui ne trouvent pas dans leur pays une base de production suffisante mais qui peuvent se l'assurer en U.R.S.S.

Mais ces firmes n'existent pas partout, ou ne disposent pas partout de moyens suffisants. Les grands trusts sont en général hostiles à l'existence d'éléments indépendants agissant en dehors de leur influence. Aussi le Soyouzneftexport s'est-il efforcé, tout en conservant les relations avec ces sociétés nationales, de créer ses propres moyens de distribution. Par contre, sur les marchés de proche Orient seul, il n'a pas refusé de collaborer avec les trusts qui disposent en ce pays de moyens de distribution puissants. Il a donc créé à l'étranger des sociétés afin de vendre directement le pétrole dans ses propres dépôts. Ainsi sont nées la « Société des Produits du Naphte Russe » à Paris, la « Russian Oil Products Ltd » à Londres et dans les colonies anglaises, la « Derunapht » à Berlin, l'Amtorg à New-York, la Laruneft à Riga, la Yousamtorg à Montevideo.

Le Syndicat conclut d'ailleurs directement des marchés, avec des maisons et des autorités étrangères (telles que par exemple les ministères de la marine française ou ita-

lienne). Au nombre des acheteurs réguliers des produits du naphte de la Russie des Soviets, figurent des maisons de l'importance de la « Vacuum Oil Cy », de la « Independent Oil Distributing Cy » en Angleterre, de la « Petrofina Française », de la « Desmarais Frères » en France, de la « Société des Armements » en Belgique, etc...

Le Soyouzneftexport a dû soutenir contre les grands trusts une lutte particulièrement âpre et qui ne s'est pas cantonnée au seul terrain économique comme on le verra plus loin.

Il a eu pour lui d'avoir été soutenu par le Gouvernement soviétique et a pu ainsi concurrencer sérieusement les trusts sur les marchés mondiaux. Le tableau suivant va nous donner le chiffre global des exportations pétrolières.

1913	951.700
1927	2.180.000
1928	3.008.000
1929	3.816.000
1930	4.803.000
1931	5.280.000
1932	6.154.000
1933	4.203.000
1934	3.375.000 (1).

Nous voyons qu'elle a plus que triplé de 1927 à 1932. Pendant ces années d'ailleurs, l'exportation soviétique a marché parallèlement avec l'industrie, et des progrès rapides ont été réalisés tant au point de vue quantitatif que qualitatif.

(1) Evaluation d'après les huit premiers mois.

L'amélioration qualitative de l'exportation soviétique ressort d'ailleurs du tableau suivant, en %.

	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Pétrole	24,2	24,7	20,5	16,3	13,8	13,2
Essence.	28,9	27,5	28,9	30,1	33,8	33,2
Lubrifiants et autres huiles minérales	8,7	8,3	6,8	5,7	4,9	4,1
Naphte brut et combustibles	38,2	39,5	43,8	47,9	47,5	49,5
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Mais on voit qu'à partir de 1933 il se produit une chute dans les exportations, due nous l'avons dit tant au développement de la consommation intérieure qu'au resserrement du marché international provoqué par la crise économique mondiale, encore que cette raison l'emporte sur la première.

La lutte très âpre que le Soyounzftexport a dû soutenir contre les trusts est en apparence apaisée, des alliances même ont été faites notamment pour le ravitaillement des marchés du Proche-Orient où l'organisme soviétique s'est révélé pourtant un concurrent redoutable. Le chiffre des exportations de 1934 a sensiblement diminué puisqu'il a passé de 4.203.000 tonnes en 1933 à 3.375.000 tonnes. Cela provient de ce que les marchés de Grande-Bretagne, de l'Italie, de la France même accusent une tendance très nette à la diminution, se maintenant dans une politique de sage expectative en attendant l'arrivée du pétrole de Mossoul sur le marché mondial. Le tableau ci-dessous va nous donner la répartition pour les principaux pays de la vente de pétrole soviétique.

Exportation par pays destinataire (les 8 premiers mois de 1933 et 1934).

	1934	1933
	—	—
Italie.	354.143	530.759
France.	300.436	381.539
Angleterre	254.134	301.703
Allemagne	239.319	280.052
Espagne	261.405	178.757
Japon	9.227	41.312
Belgique	88.412	136.958
Suède	96.451	131.678
Turquie	6.355	24.995
Hollande.	14.067	42.967
Danemark	47.827	60.543
Chine	31.419	68.934
Amérique du Sud	37.058	44.949
Perse.	16.232	23.373
Finlande	10.633	10.101
Autres pays.	267.192	310.236
	2.136.053	2.569.862

Nous voyons qu'à part l'Espagne, pour qui l'augmentation est sensible et la Finlande en légère montée, les autres pays ont baissé leur importation et tout particulièrement le Japon, à cause de la tension qui existe entre les deux pays et la Turquie que nous retrouverons plus loin en étudiant les marchés du proche Orient.

Nous pouvons envisager à titre d'exemple les exportations des années 1933 et 1934 (8 premiers mois) au point de vue qualitatif.

Exportation pour les 8 premiers mois en tonnes.

	1934	1933
Pétrole brut.	106.641	92.210
Gazoline	660.282	775.669
Kerosene.	213.773	354.634
Gazoil	317.795	333.414
Huiles de lubrification . .	122.846	131.275
Diesel mazout.	691.214	865.514
Autres produits	25.436	17.146
	2.136.053	2.569.862

Nous voyons que les exportations de pétrole brut sont en hausse sensible. Cela provient de ce que nombre de pays consommateurs ont construit des raffineries ; quant à celles de mazout, elles ont subi la plus forte baisse, mais on a vu que c'est un phénomène général.

Et maintenant envisageons, à propos des principaux pays, la situation des exportations russes.

Allemagne.

En Allemagne la vente des produits de pétrole russe est assurée par deux sociétés : la « Derunapht » (Deutsche russische naphta gesellschaft für russische oel produkte A. G.). Au commencement il n'y avait en Allemagne que la Derunapht fondée en 1926 et qui possède d'ailleurs un monopole pour la vente des produits pétrolifères russes dans l'Europe centrale. L'essor des importations russes en Allemagne a rendu nécessaire la fondation d'une société allemande de vente, la « Derop », qui fut créée en 1928. Aux possibilités de placement qui résultaient des relations

avec l'association du benzol et avec la Société Reichskraftspirit Ges. se joignirent alors les propres installations de vente de la « Derop ». Celle-ci dispose de 12 filiales en Allemagne, d'un réseau de vente de 2.200 pompes où l'on vend des essences spéciales « Derop » et de l'huile de moteur « Derop » en bidons. Pendant les années 1930 et 1932 la Derop a installé plus de 30 stations d'essence. A l'appui de cette vaste organisation, elle dispose de deux ports de transit à Hambourg et à Erbesfelde (Belgique), ainsi que de plusieurs centaines d'unités de distribution et de dépôt à l'intérieur du pays.

En 1930 les importations de produit de naphte brut s'élevaient à 372.350 tonnes. En 1931 elles passaient à 467.654 tonnes. Elles augmentèrent jusqu'en 1932, mais ont depuis considérablement diminué puisqu'en 1933 elles n'étaient plus que de 350.000 tonnes et en 1934 elles s'élèveront approximativement à 300.000 tonnes. Cet abaissement est dû tant à des causes d'ordre politique, les relations entre l'U.R.S.S. et l'Allemagne hitlérienne étant très sensibles, qu'à des causes d'ordre économique. Ce dernier pays ayant en effet accompli des efforts considérables pour développer sa propre production de pétrole et la fabrication de produits synthétiques.

Angleterre.

La vente des produits pétrolifères russes en Grande-Bretagne est confiée à la Russian Oil Products Cy Limited fondée en 1924. Cette société a élargi considérablement son réseau de distribution pendant les dernières années. Elle dispose de six installations de transit pour le commerce maritime, d'une série d'installations de distribution

à l'intérieur et de plus de 50 succursales diverses. Elle possède encore une fabrique propre d'huiles lubrifiantes et des laboratoires chimiques.

Pour le transport elle dispose de chalands ayant une capacité d'environ 2.600 tonnes, de wagons citernes ayant une capacité totale de 4.000 tonnes et de 400 véhicules. Elle possède des filiales à Birmingham, Bristol, Cardiff, Glasgow, Liverpool, Sheffield, Dublin. En ce qui concerne le développement de l'activité de la Russian Oil Products, nous voulons mentionner seulement que le chiffre actuel des ventes de cette société est trois fois plus grand que celui enregistré lors de sa fondation.

Si l'on considère l'activité importatrice de la R.O.P. en 1925-26 égale à 100, il résulte pour l'année 1926-27 une majoration de l'indice à 151, pour 1927-28 à 217, 1928-29 à 328 ; 1929-30 à 356 et 1931 à 329 avec 1.084.376 tonnes. En 1932, à la suite de difficultés entre les deux pays, une chute brusque s'est produite qui a continué d'ailleurs. Cette année-là en effet les importations n'étaient plus que de 613.140 tonnes. En 1933 elles tombaient à 315.122 tonnes, et on prévoit pour 1934 une importation de 310.000 tonnes environ.

Colonies anglaises.

La vente des produits russes s'étend aujourd'hui aussi sur les Indes, l'Océanie, l'Afrique du Sud et d'autres colonies anglaises. C'est surtout sur le marché indien que les produits russes trouvent un débouché qui prit des proportions rapides mais diminua de nouveau puisque de 154.000 tonnes en 1927-28, l'importation monta à 204.000 tonnes en 1930 pour revenir en 1931 au chiffre de 1927-28. En Océanie il a été créé une organisation de vente

sous le nom de « Australian Russian Oil Products » ; dans la Nouvelle-Zélande, la vente des produits russes est effectuée par l'« Associated Motor Oil Co Limited ». Dans l'Afrique du Sud il existe l'« African Russian Oil Products Limited » qui a été fondée en juillet 1931. L'A.R.O.P. possède des établissements au Transvaal, Natal, Etat libre d'Orange, au Cap de Bonne-Espérance. Dans la Rhodésie du Sud et dans l'Afrique portugaise de l'Est, elle travaille par l'intermédiaire d'agents. Selon le dernier calcul, l'A.R.O.P. dispose de 642 stations de pompes et 220 installations de pompes mobiles.

France.

En France les exportations russes ont été importantes. La France est en effet avec l'Italie dans une situation défavorable pour la production pétrolifère.

Elle extrait à peine de son propre sol 200.000 tonnes et en consomme dix fois plus. Les principaux fournisseurs de la France se trouvaient avant les accords commerciaux intervenus entre ce pays et les Soviets, les grands trusts internationaux et notamment la Shell, bien qu'une Compagnie Standard Franco-Américaine eût été créée en 1920.

Les prix étaient donc sensiblement élevés. Les importations de produits russes sur le marché français s'établissent ainsi :

1913	112.000
1921	22.000
1922	5.000
1923	58.000
1924	140.000

1925	177.000
1926	168.000
1927	366.000
1928	419.000
1929	381.000
1930	505.000
1931	866.000
1932	970.000
1933	720.000

Cette chute de 1932 à 1933 a toujours les mêmes causes, d'autant plus que la France sera un des premiers bénéficiaires du pétrole de l'Irak. En outre, ce pays qui importait antérieurement des produits raffinés, importe maintenant du pétrole brut. Ainsi les Soviets qui jusqu'en 1932 étaient parvenus à s'emparer d'une partie toujours plus grande du marché français, à cause de leurs prix inférieurs aux prix des trusts (1), ont perdu beaucoup de terrain surtout en ce qui concerne l'essence et sans qu'ils soient parvenus à composer ces pertes par une augmentation de leurs exportations de pétrole brut.

Les organismes chargés d'assurer les ventes ont été

(1) A la séance de la Chambre du 16 mai 1933, lors de la discussion du pacte de non agression, M. Charles Baron a montré l'importance du pétrole soviétique pour l'économie nationale française. Il a dit entre autre :

« En 1926, l'essence légère valait 50 dollars 70 la tonne. Dès 1927, bien qu'il n'y ait pas de traité de commerce entre la France et la Russie, nous avons pu, dans l'intérêt national, et je suis de ceux qui ont aidé à obtenir cette solution, faire baisser le prix de l'essence à 33 dollars ; en 1928, ce prix était à 37 dollars et en 1932 à 16 dollars. Pourquoi ? Parce que le pétrole soviétique était venu faire concurrence aux pétroles anglo-saxons.

« Savez-vous Messieurs ce que nous avons gagné à cette opération, en argent qui est resté en France ?

« En six années nous avons gagné 235.048.362 dollars, que nous avons payé en moins aux trusts anglo-saxons. Ce chiffre est rigoureusement exact...

« Ces 235 millions de dollars qui ne sont pas entrés dans les caisses de la Royal Dutch, de l'Anglo-Persian ou de la Standard Oil Cy, motivent de la part de ces grandes Compagnies une mauvaise humeur et une rancune bien compréhensible contre ceux qui désirent, pour le plus grand bien de notre économie nationale, un rapprochement franco-russe... »

d'abord la représentation commerciale de l'U.R.S.S., puis furent créées deux compagnies : la Société des produits du naphthe russe, et la Pétronaphte, Société franco-russe des produits du naphthe. La première Société appartient exclusivement au Soyouzneftexport, son capital est de 5 millions de francs et sa sphère d'activité (exclusivement le commerce en gros) s'étend sur la France, l'Espagne, la Belgique, les Pays-Bas, le Luxembourg, le Portugal et les colonies françaises. La seconde société fut créée en 1928 avec un capital de 10 millions de francs en commun avec la « Pétrofina française ». Elle aussi s'occupe de l'importation et de la vente des produits pétrolifères russes surtout d'huile lubrifiante et de gazoil.

Italie.

Le marché italien se distingue par le fait que l'Etat s'est donné comme but d'exercer une influence régulatrice sur le commerce du pétrole. Ce rôle est joué par l'A.G.I.P. (Azienda generala Italiana Petroli). Par leur situation géographique, les régions pétrolifères de l'U.R.S.S. constituent pour l'Italie la base de production la plus commode. C'est ce qui a permis un rapide développement des importations soviétiques. La flotte de guerre de l'Italie se ravitaille systématiquement en mazout russe.

Années	Import. totales	U. R. S. S.	Pourcentage
1926	835.484	167.390	20
1927	946.513	172.862	18,2
1928	1.022.542	222.578	21,8
1929	1.284.189	330.268	25,7
1930	1.501.958	453.567	30,2
1931	1.495.929	515.444	34,4
1932	1.501.554	523.222	34,8
1933	1.714.153	514.344	30,1

Le mouvement est, on le voit, général. Montée jusqu'en 1932, puis abaissement pour l'année 1933, quoique moins sensible qu'en France. D'autre part, l'A.G.I.P. s'est assurée en Roumanie le contrôle d'une entreprise de production, a acquis des terrains et le monopole de la vente en Albanie. Enfin l'Italie détient une minorité importante dans la Mosul Oil Fields Ltd qui possède une partie des régions pétrolifères de l'Irak. La politique de ce pays, on le voit, tend à acquérir l'indépendance, mais cela n'a pas empêché qu'en 1933 les importations progressaient encore, l'Italie désirant se constituer des réserves. L'importance des importations de pétrole russe vient de ce que les dettes contractées par les Soviets pour des achats de machine sont considérables et que le pétrole joue en tant qu'élément compensateur. L'U.R.S.S. a cependant perdu la première place dans les importations italiennes, place que lui a ravi la Roumanie, qui en 1933 exportait 614.074 tonnes, soit 35,8 % des importations totales.

L'organisme de vente des produits pétrolifères russes est la « Petrolea » S. A. qui a été fondée en 1927 et dont le siège est à Milan. Jusqu'en 1932 cette société vendait exclusivement des cargaisons, fob, port russe, mais à partir de cette année elle s'occupe aussi d'affaires en détails. La « Petrolea » dispose d'importants dépôts de vente à Savone et des filiales à Rome, Milan, Gênes, Pavie et Florence.

Danemark.

L'exportation russe au Danemark est effectuée par le Soyouzneftexport pour le naphte et l'essence. Au milieu de 1932 les Russes disposaient au Danemark de 500 pompes d'essence dont l'approvisionnement est opéré de Hel-

singborg (Suède) par l'intermédiaire des bureaux du Soyouzneftexport en Suède. On projette de construire sous peu des stations propres de vente au Danemark. La vente est effectuée d'ailleurs par des sociétés de pétrole danoises.

Norvège.

En Norvège il n'y a jusqu'à présent aucune organisation russe propre. La vente y est effectuée plutôt par des firmes particulières norvégiennes, comme la firme « O. Bergan » et la firme « Russiok Olje Produckter ». En 1932 il y avait 39 stations qui vendaient des produits russes.

Suède.

En Suède il y a la Société anonyme Naphta Syndicat (A.B.N.) qui travaille pour la Russie ; cette société a élargi depuis 1930 ses installations de transit, de Stockholm et de Helsingborg. L'A.B.N. possède actuellement, en dehors des deux installations de transit, 45 dépôts de vente et plus de 1.000 pompes.

Autres pays.

Parmi les organisations de vente du Soyouzneftexport il faut mentionner la Société « Larunaphta » de Riga comme organisation de vente en gros pour les Etats limitrophes ; ensuite des agences de vente en Mandchourie, en Perse (représentées par l'entreprise persane Persanapht), dans les Etats limitrophes (siège à Reval), en Finlande (Helsingfors), en Argentine (Buenos-Aires). La représentation des intérêts russes en Amérique est confiée à l'« Amtorg » (siège à New-York) et dont une filiale travaille à Montevideo, sous la dénomination « Jousamtorg ».

Nous allons maintenant étudier des régions dont l'importance économique ne paraît pas justifiée mais dont l'importance politique est considérable, ce qui explique l'âpreté des compétitions.

C'est le marché du Proche-Orient, Turquie, Egypte, bassin de la mer Rouge, etc... On pourra lire à ce sujet une intéressante étude de M. N. Nikitine publiée récemment (1).

Turquie.

Les produits de pétrole soviétique sont vendus en Turquie tant par la Standard Oil que par le Soyouzneftexport. La Standard possède d'ailleurs le monopole d'approvisionnement en mazout de tous les navires transitant par Istamboul, bien que cette compagnie achète tout le mazout à l'U.R.S.S. La concurrence très âpre n'empêche cependant pas les Soviets d'écouler leur pétrole dans la proportion de 70 % de la capacité totale du marché. En 1931 il a été importé en Turquie 158.000 tonnes et en 1932 113.000 tonnes.

On verra d'ailleurs mieux par le tableau suivant en pourcentage les parts respectives des pays fournisseurs à la Turquie de produits de pétrole en 1931.

	U. R. S. S.	Roumanie	U. S. A.
	—	—	—
Kérosène.	71,0	26,7	—
Essence	67,7	32,3	—
Gaz Oil et Mazout.	73,3	26,7	—
Lubrifiants.	34,8	40,5	13,2

(1) Société d'études et d'informations économiques, supplément au *Bulletin quotidien* du jeudi 30 octobre 1933.

Il est à noter d'ailleurs que les droits de douane élevés exercent une influence défavorable sur l'importation, ces droits s'élèvent à plus de 50 % du prix de gros de ces produits. Il s'en suit que l'acheteur turc paye les produits de pétrole 1 fois $\frac{1}{2}$ à deux fois plus cher que dans n'importe quel autre pays

A partir de 1932 les achats de pétrole russe par les gouvernements turcs ont commencé à baisser puisque pour les 8 premiers mois ils n'étaient que de 24.995 tonnes, soit 3 fois moins qu'en 1932. Ils ont baissé brusquement à 6.355 tonnes pour les mois correspondants de l'année 1934. Les causes demeurent toujours les mêmes d'ailleurs : crise économique d'abord, incertitude en ce qui concerne le pétrole de l'Irak. La Turquie paraît d'ailleurs être un pays qui a des ressources de pétrole puisqu'on a découvert à Mardine des gisements qui se prolongent en territoire syrien et qui constitueraient dans leur ensemble une source de richesse deux fois plus importante que celle des nappes de l'Irak.

Egypte.

C'est le marché le plus intéressant du Proche-Orient en ce qui concerne aussi bien la quantité et la qualité des produits de pétrole et leur provenance. L'Egypte produit d'ailleurs du pétrole (279.000 tonnes en 1931).

Les produits de pétrole soviétique pénètrent en Egypte par l'intermédiaire des Vacuum Oil et Standard Oil of New-York.

La part de l'U.R.S.S. dans les importations s'établit comme suit :

	1929	1930
Essence	22.300	13.000
Lampant	116.200	86.900
Mazout	12.000	24.000
Lubrifiant.		

Mais depuis 1930 la crise s'est particulièrement fait sentir en un pays à production unique. En 1931 l'importation de l'U.R.S.S. a connu une forte diminution et est tombée à 136.000 tonnes. En 1933 elle était de 82.505 tonnes ; une campagne a d'ailleurs été déclanchée par la Shell contre les produits de pétrole russe et tendant à obtenir l'élévation des droits de douane. Cette campagne n'a pas abouti. Comme d'autre part il y a eu baisse sensible des prix dans les pays producteurs alors que les prix sur les marchés égyptiens restaient relativement élevés, de petites maisons indigènes se sont fondées et grandissent comme la National Pétroleum Co. Or on connaît la tendance du Soyouzneftexport à favoriser le développement de ces petites firmes nationales indépendantes. Il faut envisager le moment où les accords avec la Vacuum et la Standard cesseront d'exister. Le pétrole russe continuera de pénétrer en Egypte par le canal de ces petites maisons indigènes.

Syrie.

La troisième place dans les pays du Proche-Orient pour le marché du pétrole revient à la Syrie. Un trait particulier de ce marché c'est la consommation presque égale de pétrole lampant et d'essence, alors que partout ailleurs en Proche-Orient le lampant est au premier plan des produits consommés. Cette circonstance vient de ce que les

communications sont surtout assurées par les transports automobiles.

Les produits de pétrole soviétique sont vendus par l'intermédiaire de la Standard Oil of New-York, mais n'occupent pas une place importante. Ils sont en effet frappés d'un droit de douane double. Mais malgré cela, le Soyouz-neftexport ne se croit pas privé de chance de succès même dans le cas où ses ententes avec la Standard devraient se modifier. La facilité des communications maritimes entre le Caucase et la Syrie, la présence dans ce pays de groupements commerciaux indigènes importants sont autant d'éléments favorables pour la pénétration du pétrole soviétique sur ce marché.

Ainsi nous avons vu les marchés les plus importants du Proche-Orient. Nous allons simplement jeter un coup d'œil sur les pays de ces régions où les exportations soviétiques sont d'ailleurs très faibles, où parfois même les exportations générales sont insignifiantes. La concurrence est pourtant très sévère, car ces pays commencent à naître à la vie industrielle; d'autre part leur importance politique est considérable étant donné leur situation géographique.

Palestine.

Alimentée surtout en pétrole roumain, consomme davantage de pétrole lampant. Les produits soviétiques y pénètrent par le canal de la Standard Oil of New-York en quantités modestes, 10.357 tonnes en 1931.

Soudan anglo-égyptien.

La place prépondérante appartient à la Shell qui est

fortement appuyée par le Gouvernement anglais. Le pétrole soviétique est inconnu sur le marché soudanais.

Yemen.

La consommation d'essence, le trafic automobile étant presque nul, est tout à fait insignifiante. La lutte se concentre autour du pétrole lampant. Quoique la capacité du marché soit faible (6.000 tonnes) toutes les firmes mondiales y sont présentes, les Soviets ayant un représentant officiel du commissariat du commerce extérieur dans le Yemen. Ils ont leurs agences à Hodeida et à Sanaa, mais la Shell et la Standard paraissent avoir contracté une alliance pour la distribution sur ce marché.

Hedjaz.

Comme pour la Syrie, l'essence joue un plus grand rôle que le pétrole lampant. Ceci tient à l'importance du trafic automobile pendant la saison du pèlerinage à La Mecque. Deux firmes se partagent le marché, la Shell et la Standard dont le représentant n'est autre que le célèbre Philby, l'éminence grise d'Ibn Saoud. En 1931, sous la pression de la crise et des difficultés financières, le gouvernement saoudien s'est décidé à conclure un contrat avec le Soyouz-neftexport pour la fourniture de 1.500 tonnes d'essence et 1.000 tonnes de lampants afin de provoquer la baisse des produits américains.

Abyssinie.

Les produits soviétiques n'étaient depuis 1930 et jusqu'au milieu de 1931 importés en ce pays qu'en quantités insignifiantes. A la fin de 1931 le Soyouzneftexport con-

clut un contrat avec la Société éthiopienne de commerce et d'industrie destiné à assurer 70 à 75 % des besoins du pays en pétrole lampant, essence, mazout et lubrifiants.

Ce contrat a provoqué un désarroi, car une entente régnait entre la Shell, la Texaco et la Standard, déterminant la part de chacune de ces firmes sur le marché.

Ainsi nous en avons terminé avec le marché du Proche-Orient. Il offre incontestablement des perspectives de développement pour l'avenir. Le pétrole soviétique se heurte à la concurrence roumaine (Méditerranée) et persane (mer Rouge), les deux dirigés par les trusts anglo-américains. Ces derniers s'approvisionnent au prix faible (surtout en Roumanie) mais réalisent les produits ainsi achetés au prix relativement fort. Les accords qui existent entre la Standard et l'U.R.S.S. n'ont de valeur que dans la mesure où le Soyouzneftexport est encore trop faible pour vendre ses produits lui-même ou par l'intermédiaire des maisons nationales. Et là encore la question du pétrole de Mossoul va jouer un rôle dont les effets seront cependant atténués par la rivalité franco-anglaise prête de se manifester. C'est d'ailleurs à cause de ces perspectives prochaines que nous avons cru devoir accorder au marché du Proche-Orient une importance que son pouvoir d'achat ne semblait pas justifier.

Pour clore ce chapitre, ajoutons enfin que sur le marché chinois les ventes des produits pétrolifères russes sont en augmentation, notamment dans la partie septentrionale du pays; ces résultats étant dus aux efforts de la Société chinoise Ta Hwa Petroleum Co qui représente le Syndicat du naphte à Shanghai et qui vend ses produits à des prix inférieurs à ceux pratiqués par les Compagnies anglaises et américaines. Quant au Japon, nous l'avons déjà indi-

qué, la tension a provoqué une chute verticale des ventes du pétrole russe dans ce pays, et la situation qui ne cesse de s'aggraver malgré les protestations diplomatiques des deux pays et même l'accord pour la vente du chemin de fer de l'Est chinois, ne semble pas faite pour améliorer cette position.

CHAPITRE V

La politique du pétrole.

Nous voudrions diviser cette étude en deux sections bien distinctes. D'une part la politique intérieure du pétrole, d'autre part la politique extérieure. Celle-ci est partiellement traitée dans le chapitre précédent, car il nous a paru impossible de nous borner à la sèche énumération de statistiques et de chiffres. L'augmentation de l'exportation du pétrole dans un pays, nous indiquait par là même de quel côté tendaient les efforts des Soviets. La deuxième partie de ce chapitre traitera donc surtout des rapports de la Russie avec les grands trusts internationaux. Nous ne prétendons pas apporter quelque chose de nouveau. Cependant, depuis quelques années bien des choses se sont modifiées, d'autres sont prêtes de l'être. Un conflit entre l'Angleterre et la Perse aurait pu éclater, n'eût été l'attitude énergique du gouvernement persan. Le pétrole de Mossoul a déjà fait son apparition sur le marché mondial puisque l'inauguration solennelle du pipeline Mossoul-Kaiffa-Tripoli doit avoir lieu en janvier 1935. On sait quels intérêts la France a dans les gisements de Mossoul. La balance commerciale entre ce pays et la Russie ne va-t-elle pas s'en trouver modifiée sensiblement ? L'accord commercial du 11 janvier 1934 sera très probablement renouvelé, mais dans quelles conditions ?

L'histoire des rapports de la Russie avec les grands trusts internationaux, c'est plutôt l'histoire de la lutte de ces trusts contre le pétrole russe. En matière extérieure, la politique russe est plutôt une politique défensive. Sans doute la conquête de débouchés commerciaux a pour elle une grande importance. Elle a encore besoin d'exporter son pétrole. Nous croyons cependant, et nous l'avons indiqué au début de cette étude, que les exportations soviétiques sont appelées à diminuer. L'industrie mondiale marche au ralenti, seule l'industrie soviétique croît à un rythme accéléré qui s'explique par le fait que l'héritage du tsarisme était plutôt mince et qu'en réalité tout était à construire. La production mondiale de pétrole peut donc, et peut-être pendant longtemps encore, assurer la marche industrielle. L'industrialisation de la Russie, par contre, se poursuivant rapidement et la demande intérieure de pétrole devenant plus grande, les Soviets ont été obligés de faire des efforts considérables pour leur industrie pétrolière et d'y consacrer des sommes considérables. C'est cette politique intérieure que nous voudrions donc examiner tout d'abord.

Un des premiers actes de cette politique fut la nationalisation de l'industrie. C'est le 20 juin 1918 que parut le décret (1). Le Comité central pétrolier fondé à cette époque dut aussitôt appliquer les mesures prévues par le

(1) Des décrets de nationalisation soit des terres, soit des mines, ont paru dans divers pays comme la Roumanie, le Mexique, l'Argentine, le Chili, sans pour cela soulever ces tempêtes de protestations que souleva dans le monde cette mesure de nationalisation. En dehors de toute considération politique, il nous faut reconnaître que c'était une mesure conforme aux principes du droit international. Les soviets avaient le droit incontestable de nationaliser sans compensation les biens des propriétaires étrangers situés sur leur territoire puisqu'ils avaient agi de même envers les biens de leurs propres ressortissants. C'était d'ailleurs même une mesure qui avait été préconisée sous le régime tsariste sous réserve d'indemnités bien entendu.

décret en réalisant la nationalisation des gisements, des usines, des pipe-lines, des bateaux pétroliers, de l'appareil commercial et des dépôts. Cependant le comité n'était en relation directe, en automne 1918, qu'avec le bassin de Bakou ; il avait été coupé de celui de Grozny au début même de 1918 et celui d'Emba était occupé par les cosaques de l'Oural. Bientôt le Comité allait se trouver privé de tous les gisements et de la plupart des usines. Le dernier bateau pétrolier arriva de Bakou à Astrakan dans la seconde moitié d'août. La disette du pétrole allait commencer. Les années de guerre civile ne firent naturellement qu'accélérer la décadence de l'industrie pétrolifère. Les installations étaient inondées, pillées par la population avoisinante, utilisées dans des buts militaires par les cosaques, abandonnées à leur sort pendant des mois entiers. Pendant les périodes où un ordre relatif s'établissait dans les régions occupées, les installations continuaient à se détériorer parce que leurs propriétaires ne se souciaient pas d'y faire de nouvelles dépenses.

A Grozny, la restauration de la propriété privée dura de février 1919 à mars 1920, après quoi la région fut à nouveau occupée par l'armée rouge.

Si l'industrie et les transports de la Russie ne pouvaient fonctionner sans le pétrole du Caucase, les gisements de cette région ne pouvaient à plus forte raison être coupés de leur principal débouché : or le Caucase était coupé du Nord tandis que l'Occident était ouvert. Les Anglais étaient maîtres de la Transcaucasie.

Le gouvernement arménien de l'Azerbaïdjan, soutenu par l'Angleterre, accepta de fournir du pétrole à la Russie soviétique. Le premier bateau quitta Bakou en avril 1920. Le 28 avril la ville était occupée par les Rouges.

Au moment où les Bolcheviks entrèrent à Bakou, la situation leur apparut si menaçante qu'ils lancèrent un appel désespéré pour inviter les ouvriers à reprendre les travaux. Cet appel fut rédigé par le Conseil des députés, ouvriers paysans, soldats et matelots de Bakou. « ...De même que la houille du Donetz, le naphte de Bakou est le moteur de la révolution communiste mondiale. L'ouvrier de Bakou est responsable devant le prolétariat mondial pour le sort de l'industrie du pétrole, pour ses progrès et pour l'approvisionnement immédiat et régulier des usines soviétiques en « sang noir »... Ouvriers de Bakou ! des millions de prolétaires vous regardent avec espoir. Il leur faut du pétrole, du pétrole et du pétrole ! Vous devez le leur donner... » (1).

On a vu comment grâce à l'exportation les Soviets parvinrent à procurer des ressources à leur industrie pétrolifère. Depuis que leur situation s'est stabilisée, ils se sont trouvés en mesure de les financer dans une mesure croissante. Voici un tableau qui donnera une idée des sommes considérables qu'ils ont dépensées à cet effet.

Années	Investissements totaux	Dans l'industrie des raffinages en particulier	Pourcentage
1923-24	67.309	2.423	3,5
1924-25	108.804	8.116	7,4
1925-26	140.254	12.182	8,6
1926-27	190.809	21.526	11,2
1927-28	219.264	33.185	15,1
1928-29	284.827	36.341	15,4
1930	361.606	82.524	22,8
1931	400.000	95.155	23,7
1932	440.000	106.000	24,0

en milliers de roubles

(1) Cité par Apostol et Michelson dans *La lutte pour le Pétrole et la Russie*, Paris, 1920.

Cette politique de financement ne s'est pas bornée à l'industrie proprement dite. Le sort et l'amélioration des conditions de vie des ouvriers est en effet l'objet de préoccupations constantes de la part des Soviets. Les ouvriers de Bakou sous l'ancien régime vivaient misérablement dans des masures sordides. Bakou portait le nom de « Ville Noire ». Depuis, sous d'énergiques impulsions, des villes entières ont surgi dans le désert. Le plus bel exemple est peut-être la construction d'Armenekend près de Bakou. Des villages entiers avec de petites villas en pierre ou en briques ont remplacé les misérables huttes des anciennes exploitations. Bakou est devenue la « Ville Blanche » avec ses claires maisons et ses clubs d'ouvriers (1). L'électrification intérieure de la région n'a d'ailleurs pas peu contribué à ce développement.

Passons maintenant à la politique extérieure des Soviets, politique nous l'avons dit toute défensive. En face d'eux, sont les géants du pétrole : la Standard Oil Cy, la Royal Dutch Shell, c'est-à-dire l'Amérique et l'Angleterre. Tour à tour, ils oublient leurs querelles économiques pour la conquête des marchés mondiaux pour se liguier contre les Soviets, ou reprennent leurs luttes gigantesques pour la conquête du pétrole, car « qui aura le pétrole, aura l'empire ». Passons donc en revue très rapidement ces trusts internationaux. La Standard Oil of New-Jersey contrôle presque toute la production pétrolière américaine, a plus de 15.000 kilomètres de pipe-line, une flotte de navires pétroliers de plusieurs milliers de tonneaux. On sait quelle

(1) On sait le rôle pris en Russie par les clubs ouvriers, centres des œuvres d'éducation et de récréation. A titre d'exemple, celle de Grozny comprend une salle de spectacle pour 1.000 personnes avec scène tournante, bibliothèque, salle de lecture, salles de jeux, buffet, etc., et a coûté 800.000 roubles.

lutte la Standard Oil eut à soutenir à l'intérieur même de son pays. En application de la loi Sherman ou loi contre les trusts, la Standard Oil dut en 1911 se dissoudre et elle se divisa en de multiples sociétés indépendantes. Actuellement les installations sont réparties entre 4 filiales et elles participent à 35 compagnies secondaires en Amérique et dans le monde entier. Voici la liste actuelle des principales compagnies pétrolières des Etats-Unis, leurs principaux actionnaires et leur capital en millions de dollars.

Standard Oil, de New Jersey (Rockefeller).	1.771
Standard Oil, de New York (Rockefeller)	961
Standard Oil, de l'Indiana (Rockefeller)	801
Standard Oil, de Californie (Rockefeller et Banque Transamerica). . .	610
Vacuumoil (Barnason)	?
Consolidated Oil (Sinclair)	533
Royal Dutch (Deterding et la reine de Hollande)	520
Gulf Oil Corporation de Pensylvanie (Deterding).	489
Shell Union (First National Bank de New York et Banamerica) . . .	472
Tide Water Oil (Blair)	248
Texas Corporation.	582

On remarque dans ce tableau l'importance des quatre filiales de la Standard Oil qui raffine 60 % du pétrole des Etats-Unis. Parmi les autres compagnies, la Texas Corporation échappe seule à la concentration capitaliste. On remarque aussi que deux compagnies sont contrôlées par Deterding, c'est qu'en effet le maître de la Royal Dutch étend sa puissance jusqu'au pays même de la Standard Oil.

La Royal Dutch a trois compagnies dans les Indes Néerlandaises, quatre au Mexique dont la Mexican Eagle, deux dans l'Amérique latine, deux aux Etats-Unis même, une en Roumanie, une en Egypte. Elle a à son service 12 compagnies de transport et constitue ainsi une puissance financière formidable. Deterding, celui que l'on a appelé le Napoléon du pétrole, a une fortune énorme et contrôle à lui seul 40 milliards de capitaux.

A côté de la Royal Dutch, l'Angleterre a encore l'Anglo-Persian, créée en 1919 et qui contrôle les gisements de la Perse, ce qui garantit à la flotte anglaise son approvisionnement futur complété par le pétrole de Birmanie et consolide sa route maritime des Indes et d'Extrême-Orient.

Voyons maintenant quelle est l'importance du pétrole dans le monde et comment elle se répartit.

Années	Production (en millions de tonnes métriques)
—	—
1890	11
1913	53
1924	140
1928	188
1929	212
1930	200
1931	190
1932	180
1933	199
1934	211 (1)

Production mondiale de pétrole :

	1932 tonnes métriques	1931 tonnes métriques	1933 1.000 tonnes
Etats-Unis	106.653.329	116.317.809	129.380
Russie	21.395.700	22.334.700	21.440
Venezuela	17.085.278	17.303.690	17.193
Roumanie	7.350.321	6.657.803	7.294
Perse	6.549.246	5.842.779	7.100
Mexique	4.906.536	5.032.073	5.076
Indes néerlandaises	4.897.748	4.520.151	5.523
Colombie	2.342.976	2.537.223	1.879
Argentine	1.892.003	1.705.006	1.987
Trinité	1.468.105	1.491.140	1.387
Pérou	1.337.884	1.365.826	1.780
Indes anglaises	1.164.694	1.131.620	1.280
Pologne	556.685	630.484	551
Bornéo britannique	527.089	535.178	623
Egypte	265.056	284.859	262
Japon	233.237	284.769	234
Autres pays	1.279.314	1.286.163	1.217
	179.905.201	189.271.773	199.226

(1) Evaluation approximative d'après les sept premiers mois : 123.607 mille tonnes.

Deux faits essentiels se dégagent de ces deux tableaux : importance de la production des Etats-Unis (62 % de la production mondiale en 1931), la baisse de la production mondiale de 1930.

C'est 1929 qui marque le début de la crise la plus formidable qui ait atteint l'économie mondiale, crise qui n'a cessé de s'aggraver, crise de surproduction et de sous-consommation. Plutôt que de baisser le prix du pétrole, les grands trusts ont restreint la production en même temps qu'ils tentaient de faire pression sur la Roumanie qui avait également accru sa production et sur l'U.R.S.S. pour l'obliger à hausser ses prix.

La production pétrolière russe était, nous l'avons vu, avant la guerre, aux mains de plusieurs centaines de sociétés tant russes qu'étrangères ; rien que dans la région de Bakou, il y en avait 271 ; puis ces sociétés obéirent au mouvement de concentration générale et se trouvèrent dans les mains de quelques groupes, groupe norvégien Nobel frères qui contrôlait 40 % de la production totale, groupe français Dreyfus (Rotschild) 12 %, groupe anglais Shell 15 %, mais Deterding était au début de la guerre en passe de devenir le plus grand propriétaire de terrains pétrolifères en Russie. Survient la révolution de 1917 qui déclancha l'intervention armée contre la Russie. Après la paix de Brest-Litovsk que le gouvernement bolchévik signa en 1918 avec l'Allemagne, le général Mackensen fit exploiter les gisements de Roumanie qu'il occupait, pénétra en Ukraine, et par l'intermédiaire des Turcs essaya de s'emparer de la région pétrolifère de Bakou. Il ne fut pas le seul à faire pareille tentative. Les Anglais occupèrent également Bakou, puis durent évacuer la ville. On reprocha plus tard à Lloyd George d'avoir abandonné le

Caucase, mais il était plus facile de lui adresser ces reproches que de se maintenir dans le pays. Toujours est-il que la phase militaire de l'antagonisme avec la Russie prit fin et que l'on entra dans la période de discussions diplomatiques. Ce fut tout d'abord la Conférence internationale qui se tint à Genève en 1922. Convoquée pour examiner les moyens de procéder à la reconstitution économique de l'Europe, on ne pouvait mieux faire que d'y inviter les Russes auxquels on voulait demander comment ils entendaient procéder au règlement des dettes contractées par le régime tsariste et par le gouvernement Kerensky, et de quelle manière ils envisageaient le retour aux propriétaires étrangers des biens qu'ils avaient nationalisés. Questions d'ordre purement général puisque pendant toute la durée de la conférence on ne devait jamais officiellement parler de pétrole. On ne se fit pas faute d'en discuter officieusement, et toutes les sociétés pétrolifères dépêchèrent leurs représentants en Italie.

Les Soviets désireux avant tout d'obtenir des crédits et la reconnaissance officielle du régime étaient prêts à accorder des concessions ; des pourparlers s'engagèrent avec les pétroliers français, anglais, belges et américains. Ce fut alors la grande lutte entre les trusts. Deterding voulait éliminer du Caucase la Standard Oil of N.-J. Celle-ci avait un désir aussi grand de consolider l'achat qu'elle avait fait, postérieurement à la nationalisation, des intérêts de la Société Nobel frères. Les détails de cette lutte sont passionnants, mais leur exposé, outre qu'il risquerait d'être très long, a été déjà fait avec beaucoup d'autorité par de nombreux auteurs. Le résultat final fut que la Standard Oil, par l'intermédiaire des Français et

des Belges, l'emporta sur la Royal Dutch qui ne put obtenir des Soviets les concessions qu'elle attendait.

La Conférence de Gênes avait échoué. Le problème russe dominait décidément tous les problèmes économiques. On allait s'efforcer d'en trouver la solution à la Conférence Internationale qui se réunit à La Haye en juin 1922. Ce fut la répétition de la Conférence de Gênes. Les Américains qui, à cette dernière assemblée, avaient envoyé un « observateur » ne jugèrent même pas utile d'en envoyer un autre dans la capitale hollandaise. Ils y exercèrent néanmoins une influence prépondérante par l'intermédiaire de leur ambassadeur dans le pays et par le représentant de la Belgique qui se fit le porte-parole de Washington. La Standard Oil of N.-Y. l'emporta de nouveau sur la Royal Dutch et les Soviets continuèrent à extraire leur pétrole et à le vendre pour leur plus grand profit.

Quelques mois plus tard, dix-huit sociétés pétrolières se réunirent à Paris et constituèrent un groupement pour défendre les intérêts des propriétaires dépossédés par les Soviets et pour s'interdire tout accord avec eux. Ce groupement prit le nom de Syndicat et eut à sa tête Sir Henry Deterding. Le syndicat eut une existence assez courte, car bientôt son président lui-même allait enfreindre les accords qu'il avait acceptés, en achetant le premier du pétrole aux Soviets.

Le pétrole russe était vendu moins cher que le pétrole anglais ou américain. Sa présence sur le marché empêchait, nous l'avons dit au début de cette étude, les trusts d'élever leurs prix. D'où les efforts des trusts pour se liguier et tenter d'éliminer la concurrence soviétique. La lutte des trusts contre l'U.R.S.S. devenait inévitable

L'attaque vint d'abord du camp anglais. Deterding, bien que client de l'U.R.S.S. depuis 1923, commençait en 1926 sa fameuse campagne contre le pétrole « volé par les Bolcheviks qui se servent de l'argent pour la propagande athée », prédisant du même coup la chute imminente des Soviets. Il fut d'ailleurs suivi dans sa campagne par la Standard Oil of N.-J. Malgré les prédictions de Deterding, l'U.R.S.S. devint un producteur de pétrole très important et les trusts durent abandonner l'espoir de voir s'effondrer le gouvernement soviétique.

L'essor industriel de la Russie vient en un moment où la crise économique atteint le monde et entre autres l'industrie pétrolière. La consommation automobile s'étant ralentie fortement, la consommation d'essence s'est trouvée diminuée du même coup. Or l'automobile étant le principal client des pétroliers la réduction de sa faculté de consommation a été d'autant plus sensible que l'on envisageait au contraire un accroissement. Les difficultés des trusts ont crû avec la crise. Par suite de la surproduction le prix du pétrole a baissé de 50 % depuis 1929 et la baisse des titres de la Royal Dutch par exemple fut énorme jusqu'au début de 1932. Ils furent un instant cotés du 1/8 de leur cours le plus haut et le dividende réparti aux actionnaires qui était de 31 % en 1921 n'a plus été que de 17 % en 1930 et 6 % en 1931. La Standard s'est montrée elle plus résistante.

Et c'est au moment où les difficultés des trusts augmentent avec la crise économique que le pétrole de l'U.R.S.S. fait des progrès croissants sur le marché européen par son bon marché comme par sa qualité. Aussi malgré leurs antagonismes, les grands trusts conjuguèrent-ils leurs efforts contre le Syndicat russe du naphte après avoir vai-

nement tenté chacun de s'entendre avec lui. Cette entente des grands trusts s'est d'abord manifestée par la formation d'un consortium : la Consolidated Petroleum Company, par le rapprochement des deux grands trusts anglais, la Royal Dutch et l'Anglo Persian. Aux Etats-Unis, quinze grandes sociétés pétrolières sous la direction de la Standard Oil, négocièrent également une alliance. Enfin la Standard Oil, la Royal Dutch et l'Anglo-Persian unirent leurs efforts en 1926 pour tenter d'obtenir du Syndicat russe du naphte (1) d'entrer dans un consortium international qui leur aurait permis de réaliser sur le marché une hausse générale du prix du pétrole et de ses sous-produits. Ce fut l'échec des trusts, les Soviets s'étant refusés de participer à un accord général. L'U.R.S.S. qui mène une politique commerciale indépendante, constitue, il faut bien le reconnaître, un facteur qui permet aux pays dépourvus de produits cartellisés de conserver leur indépendance. Le pétrole a d'ailleurs été un des facteurs qui ont permis la signature de nombreux traités de commerce entre la Russie et les pays européens

La situation mondiale est inchangée. La crise économique continue, les pays réduisent leur production de pétrole ou plutôt essayent de la réduire (les stocks d'essence qui ne devaient pas dépasser aux S.D.A. le chiffre de 46 millions de barils, s'élèvent à 58.800.000), et c'est pourtant le moment où intervient un nouvel élément qui n'est certes pas fait pour améliorer la situation, sauf peut-être celle de la France. Le pétrole de l'Irak va produire annuellement 4 millions de tonnes. Les sociétés co-propriétaires avec la France des gisements de Mossoul ont

(1) Depuis le Soyouznefteport.

intérêt à ralentir la production de ces gisements, mais cela ne doit pas être dans les intentions du gouvernement français. De son côté, que va faire l'U.R.S.S. devant cette situation nouvelle? Ses exportations sur les marchés européens s'en sont déjà ressenties. Souffrira-t-elle de se voir écartée des marchés? Tout dépend de l'importance de sa propre consommation. Enfin, un nouvel objet de dissensions s'est brutalement élevé.

Le Japon est pauvre en matières premières et particulièrement en pétroles. Il a mis la main sur les richesses minières de la Mandchourie, le pétrole en particulier. Un des derniers actes de cette politique c'est la déclaration, de monopole du pétrole par le gouvernement du Mandchéou-Kouo et la loi sur l'obligation pour les compagnies étrangères d'importation de constituer des stocks de pétrole en quantités équivalentes à celles vendues sur le territoire Mandchou.

Les trusts ont protesté et l'Angleterre, les Etats-Unis et la Hollande ont fait des représentations diplomatiques à Tokio qu'ils accusent de violer le traité des neuf puissances sur la « porte ouverte » en Chine. Le Japon a répondu que la politique du pétrole du Mandchéou-Kouo ne concerne nullement le Japon et qu'ensuite le principe de la porte ouverte en Chine ne regarde que la Chine dont le Mandchéou-Kouo ne fait plus partie. Néanmoins, les 400.000 tonnes que le Japon tire de la Mandchourie lui sont encore bien insuffisantes même en y ajoutant le pétrole de la partie méridionale de l'île Sakhaline qui, ainsi que nous l'avons vu plus haut, lui appartient. Il n'en fallait déjà pas tant pour compliquer la situation en Extrême-Orient. On connaît le différend sino-japonais à propos du chemin de fer de l'Est Chinois. L'animosité

perpétuelle qui semble être le caractère des relations entre ces deux pays n'a peut-être pas comme cause essentielle le rachat des chemins de fer. Le pétrole n'est peut-être pas étranger. Il est certain que si la guerre menaçante tournait à l'avantage du Japon, l'annexion de la partie septentrionale de l'île de Sakhaline présenterait une importance considérable pour l'industrie japonaise et pour l'approvisionnement de ses navires de guerre. Les esprits les moins chagrins nous prédisent cette guerre pour l'année qui vient ; cela n'est pas fait pour rassurer le monde, et ces quelques lignes extraites du livre prêt de paraître de M. Charles Baron (1), ingénieur-conseil honoraire de l'industrie pétrolière de l'U.R.S.S., prennent une ironique saveur : « Si j'en crois la genèse, l'orgueilleuse tour de Babel, coupable de la confusion des langues, a été cimentée avec le bitume, de même que selon l'Histoire Sainte, l'Arche qui sauva du déluge universel le meilleur de l'Humanité fut calfatée avec le précieux hydrocarbure. Ainsi le pétrole à la fois destructeur et salvateur, grâce à la part légitime que des négociateurs avisés ont su lui attribuer dans notre économie nationale, peut et doit devenir un des plus importants facteurs de la paix du monde ». Nous ne saurions mieux terminer cette étude qu'en rapprochant ces lignes de ces deux phrases tirées du livre de M. Louis Fisher et qui rappellent le titre de son ouvrage : « Voici maintenant le règne du pétrole. Nous vivons dans l'ère du pétrole et l'impérialisme du pétrole est le maître de nos destins ». Quels vont être nos destins ? Il ne nous appartient pas d'être pessimistes, mais il ne nous appartiendrait pas non plus d'être trop

(1) *Au pays de l'Or noir.*

aveugles. L'avenir nous apparaît menaçant et l'orage déjà gronde sur nos têtes. Où que tombe la foudre la catastrophe sera terrible et je ne peux mieux faire que de souhaiter à mon pays et à la France d'en être préservé.

CONCLUSION

Ainsi nous nous sommes efforcés de présenter de la manière la plus objective possible cette question du pétrole en U.R.S.S., nous avons voulu voir, comme nous le disions au début de cette étude, « l'U.R.S.S. sans passion ». Il fallait la voir en critique impartial, mais pour cela il nous fallait des bases de travail certaines. Des chiffres précis devaient nous ramener sans cesse à la réalité dont nous éloignaient détracteurs et laudateurs. Notre illusion fut courte. Il est presque impossible d'obtenir une concordance d'une source de renseignements à l'autre. Un seul exemple suffira. Le « Service d'Informations Pétrolières », publication du Petroleum Persbureau, de La Haye, organe peu favorable au gouvernement soviétique, en son numéro du 1^{er} octobre 1934, indiquait que l'Italie avait en 1932 importé 523.222 tonnes de produits pétroliers russes. La « Revue Economique de l'U.R.S.S. », bulletin mensuel des organisations commerciales de l'U.R.S.S. à l'étranger, indiquait pour ce pays et à cette même période un chiffre d'importations de 281.727 tonnes, soit une différence presque du simple au double. Quant à la revue « Le Moniteur du Pétrole Roumain », elle indiquait un chiffre de 1.039.500 tonnes. Ce ne fut pas hélas le seul exemple et cela ne facilita pas notre tâche.

Mais abandonnons ces plaintes pour refaire rapidement

le chemin parcouru. Ce qui ressort pour nous de l'œuvre accomplie par les Russes, c'est l'impression d'un effort considérable mais dont les résultats ne sont peut-être pas proportionnés à cet effort. Ils ont compensé par un enthousiasme toujours renouvelé une expérience certaine et un manque de techniciens, d'ingénieurs, d'ouvriers qualifiés. C'est beaucoup, mais ce n'est pas toujours suffisant dans le domaine de l'industrie, et cela a donné lieu à de nombreux déboires. Les critiques qui se sont le plus fait jour à l'étranger et même en Russie, sont des critiques relatives à la qualité du travail. L'inexpérience jointe à la hâte de travailler au rythme du Plan a fait que l'on a dû plusieurs fois recommencer le travail, que l'usure des machines s'est révélée rapide, que leur entretien même a été négligé. Ces critiques par leur généralité, et nous dirions même par leur universalité, correspondent sans aucun doute à la vérité. Ces fautes doivent être communes à tous les pays d'industrie arriérée dont la transformation technique s'opère rapidement. Il en fut de même quand le Japon entreprit de se moderniser. Les déboires furent identiques à ceux qu'ont les Russes ; l'expérience coûte. Les Japonais comprirent leurs fautes, y remédièrent, et leur pays a bien peu de choses à envier en ce domaine aux nations européennes et même à l'Amérique. Il en sera sans doute de même pour l'U.R.S.S.

Ce pays est devenu maintenant un immense chantier. En chaque point de l'Union, du Kamtchatka au Caucase, de Léninegrad à Tcheliabinsk, on travaille sans relâche. Chaque jour selon la formule est un jour du Plan. L'économie planifiée est devenue la charte de la Russie. Tous les rouages sont en action et dans une entière dépendance. Que l'un s'arrête et tout le rythme s'en trouve

ralenti. Nous le disions plus haut que le plan ne prétendait pas faire des prédictions, mais seulement servir de programme d'activité. Mais les Soviets ont vu grand, trop grand même, et ils ont dû bien souvent modifier leurs données. Le premier plan embrassait les années 1928 à 1932. Lors de l'élaboration initiale la production de pétrole brut devait être portée pendant la cinquième année à 21.700.000 tonnes suivant la progression suivante :

1928-1929	1929-1930	1930-1931	1931-1932	1932-1933
13,2	14,8	16,8	19	21,7

Avec une production moyenne journalière de 57.000 tonnes la dernière année. Ce but fut atteint au bout de 2 ans $\frac{1}{2}$, c'est-à-dire au mois de mars 1931. La production de cette année-là s'élevant d'ailleurs à 22.300.000 tonnes. Ce succès inattendu détermina les Soviets à entreprendre une révision du plan et à fixer la production de pétrole brut pour la cinquième année à 41.200.000 tonnes. Les forages devaient s'élever pendant cette même année à 3.264.000 m. Déjà en 1930 ces chiffres furent de nouveau majorés et la production fixée à 42 millions de tonnes.

Le développement de la production a démontré que l'on avait surestimé les possibilités. Lors de la 7^e Conférence générale du parti communiste qui eut lieu au commencement du mois de février 1932, le chef du département de l'industrie lourde Ordschonikidzé indiqua que les chiffres de contrôle pour l'industrie pétrolière devaient être réduits. Pendant l'année 1931 la production s'éleva à 22.300.000 tonnes, et bien que ce chiffre fût supérieur d'environ 20 % à la production de l'année précédente, il était inférieur de 15,5 % au programme du plan (26 millions 500.000). L'effectif prévu pour 1932, lequel avait été

fixé finalement à 35 millions de tonnes, fut réduit à 27 millions 400.000 tonnes, puis à 26.500.000. On donna comme motifs de cette restriction les retards dans la fabrication des tubes et des machines, des difficultés techniques dans le forage et le défaut des moyens de transport.

Entre temps on établit le nouveau plan quinquennal pour la période 1933 jusqu'en 1937. La production fixée à 36 millions de tonnes en 1933 devait être à la fin du plan de 80.500.000 tonnes, l'Azneft fournissant 40 millions, le Grozneft 13 millions et le Maïneft 9 millions. Les forages devaient passer de 1.732.600 mètres en 1933 à 5.713.900 mètres en 1937, et les produits finis devaient atteindre 2.089 mille tonnes en 1933 et 68.937 mille tonnes en 1937.

Mais une fois encore on s'est aperçu que l'on avait sur-estimé les forces, et la production de pétrole pour 1937 est actuellement fixée à 47 millions de tonnes. A noter que celle de 1934 prévoit une production de 30.600.000 tonnes, mais d'après les résultats des 8 premiers mois, il est à peu près improbable qu'ils parviennent à ce chiffre.

Les Soviets devront donc envisager les choses avec plus de modération, passer la revue de leurs forces réelles en tenant compte des possibilités humaines. Et ceci est d'autant plus nécessaire qu'il s'agit de la Russie, car c'est au fond l'Asie avec toutes les forces qui s'y trouvent en puissance, avec ce potentiel dont elle est chargée, mais encore avec toute la nonchalance, le laisser-aller, le fatalisme des masses humaines de cette partie du monde. C'est là le grand facteur d'inertie contre lequel les Soviets ont engagé la lutte.

Vaincront-ils ?

BIBLIOGRAPHIE DES OUVRAGES ET REVUES CONSULTÉS

OUVRAGES

- ALDEBERT. — La situation pétrolifère actuelle au Caucase, Liège, Paris, 1920.
- POSTOL et MICHELSON. — La lutte pour le pétrole et la Russie, Paris, 1922.
- AVNATAMOFF. — L'industrie du pétrole en Russie après 10 ans de régime économique des Soviets, Paris, 1930.
- AZAMI-ZANGUENEH. — Le pétrole en Perse, Paris, 1933.
- BARON. — Au pays de l'Or Noir, en cours d'impression.
- BOULARD. — Les Champs pétrolifères du Caucase, Paris, 1929.
- BRUNSCHWIG. — Les ressources mondiales de pétrole, Paris, 1922.
- CHAUTARD. — Les gisements de pétrole, Paris, 1922.
- DELAISI. — Le pétrole, Paris, 1921.
- ESSAD BEY. — L'épopée du pétrole, Paris, 1934.
- FILHOL. — La législation mondiale du pétrole, Paris, 1927.
- FILHOL et BIHOREAU. — Le pétrole, son industrie, son commerce, son rôle dans la politiques des peuples, Paris, 1929.
- FISHER. — L'impérialisme du pétrole, Paris, 1928.
- HOFER. — Die Russische Erdölindustrie in Moniteur du Pétrole Roumain, 1^{er} novembre 1932 ; 15 novembre 1932 ; 1^{er} janvier 1933.
- HOOVER. — La vie économique de la Russie Soviétique, Paris, 1932.
- MAURETTE. — Les grands marchés de matières premières, Paris, 1933.
- MIRONOV. — Réserves minérales de l'U.R.S.S., Moscou, 1925.

- NIKITINE. — Les Marchés du Proche Orient, Sociétés d'Etudes et d'Informations économiques, Bull. Quotidien du 30 octobre 1933. Supplément.
- Report of the state planning Commission of the Council of People's commissars of the Union of Soviet Socialist Republic — Summary of the fulfilment of the first five year plan, Moscou, 1933.
- STCHEPINSKY. — Les régions pétrolifères russes, Paris, 1927.
- VICHOROFF-TEPOROFF. — Bibliographie des ouvrages consacrés à la Russie de 1917 à 1930, Paris, 1931.
- ZISCHKA. — La guerre secrète pour le pétrole, Paris, 1933.

REVUES

Le Courrier du Pétrole.

L'Europe Nouvelle, 14 décembre 1929.

L'Industrie du Pétrole, juillet-août 1934.

Pétroles et Mines, particulièrement le n° 2.

Le Pétrole Russe, 1927-1928.

La Revue Economique de l'U.R.S.S., 1933-1934.

La Revue Pétrolifère, en général et particulièrement les numéros des : 1^{er} octobre 1925 ; 17 novembre 1928 ; 4 mai 1929 ; 30 septembre 1933 ; 16 juin 1934 ; 11 août 1934.

Le Moniteur du Pétrole Roumain, en général et particulièrement les numéros des : 15 février 1932 ; 1^{er} juin 1932 ; 1^{er} novembre 1932 ; 15 novembre 1933 ; 1^{er} janvier 1933 ; 15 novembre 1933 ; 1^{er} octobre 1934.

V.O.K.S. — *Edification Socialiste de l'U.R.S.S.*, 1933.

World Petroleum, mai 1932 ; septembre 1934 ; octobre 1934.

Vu :

Le Président de la Thèse,
W. OUALID.

Vu :

Le Doyen,
Edgar ALLIX.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE PREMIER. — Les ressources pétrolifères de l'U.R.S.S.	14
CHAPITRE II. — L'Industrie pétrolifère de l'U.R.S.S.....	37
CHAPITRE III. — Le commerce intérieur..	62
CHAPITRE IV. — Le commerce extérieur.....	75
CHAPITRE V. — La politique du pétrole.....	96
CONCLUSION.....	111
BIBLIOGRAPHIE DES OUVRAGES ET REVUES CONSULTÉS.....	115
